TYGODNIK • 16. 10. 1977

CENA 3 ZŁ

42
1371

SKRZYDLATA POLSKA

SKRZYDLATA POLSKA

Rok założenia 1930
WYRÓŻNIONA DYPLOMEM HONOROWYM FEDERATION AERONAUTIQUE INTERNATIONALE W PARYŻU (1966)

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

REDAGUJE ZESPÓŁ:

redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

zastępca redaktora naczelnego
JANUSZ WOJCIECHOWSKI

sekretarz redakcji
JERZY ZAREBSKI

zastępca sekretarza redakcji
HENRYK KUCHARSKI

kierownicy działów
PAWEŁ ELSZTEIN
TADEUSZ MALINOWSKI

redaktor graficzny
JOLANTA KALITA

redaktor techniczny
IRENA BAKOWICZ

stali współpracownicy
JERZY GRZEGORZEWSKI
WIKTOR WIONCZEK

REDAKCJA
00-023 WARSZAWA
ul. Widok 8
TELEFONY:
27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat
27-52-60 — redaktorzy działów

WYDAWCA
WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI
02-546 WARSZAWA
ul. Kazimierzowska 52
tel. 49-27-51 do 9

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- OPERACJA „KRZYŻOWKA"
- DWUMIESIĘCZNY OBYWATEL
- SKAZANA NA DEFICYTOWOŚĆ?
- REKONESANS W CHATEAUROUX
- PATENTY ZRÓDŁEM LOTNICZEJ INFORMACJI TECHNICZNEJ
- WYSOKA RANGA LOTNICTWA

NASZA OKŁADKA:

Tegoroczne mistrzostwa Polski w sporcie spadochronowym, których gospodarzem był Aeroklub Śląski, zwróciły uwagę na wielu młodych utalentowanych skoczków. Nasze zdjęcie przedstawia spadochroniarza w kilka sekund po oddzieleniu się od samolotu.

Zdjęcie: LECH ZIELASKOWSKI

z lotu po kraju

ZASŁUŻENI PRACOWNICY LOTNICTWA CYWILNEGO NA EMERYTURZE

W ostatnim okresie przeszli na emeryturę długoletni, zasłużeni pracownicy i działacze polskiego lotnictwa cywilnego. Pożegnano ich uroczyście w miejscach pracy, wręczając m.in. pisma gratulacyjne z podziękowaniem za długoletnią ofiarną pracę. Na zasłużoną emeryturę odeszli:
JADWIGA DOMAŃSKA — Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych w Łodzi;
prof. **LESZEK DULĘBA** — wybitny konstruktor lotniczy, wieloletni profesor Politechniki Warszawskiej;
mgr inż. **ZYGMUNT DZIEDZIC** — Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych w Łodzi;
WŁADYSŁAW GAWLIK — Inspektorat Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych w Bielsku-Białej;
mgr inż. **WIKTOR LEJA** — Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego MK w Warszawie;
ROMAN NAGÓRSKI — Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego MK w Warszawie;
LEOKADIA RZĄDKOWSKA — Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego MK w Warszawie;
ZYGMUNT SKÓRA — wieloletni mechanik lotniczy Aeroklubu Warszawskiego.

Zasłużonym pracownikom i działaczom naszego lotnictwa życzymy dobrego zdrowia, pomyślności i dalszej społecznej działalności w lotnictwie.

POLSKIE SILNIKI LOTNICZE DLA USA

Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Rzeszów" przygotowuje do wysyłki za ocean pierwszą w historii polskiego przemysłu lotniczego partię silników lotniczych do USA. Jest to skonstruowany i produkowany w rzeszowskiej WSK tłokowy silnik gwiazdowy PZL-3S, o mocy 600 KM, przeznaczony przede wszystkim do napędu samolotów rolniczych.

Dwa silniki typu PZL-3S przechodziły od roku próby w amerykańskich samolotach rolniczych „Ag-Cat", produkowanych przez wytwórnię Grumman Corporation. Egzamin ten wypadł pomyślnie, m.in. ze względu na mniejsze o 20 procent zużycie paliwa niż w amerykańskich silnikach tego typu oraz na długi okres eksploatacji międzyremontowej.

Amerykańskie przedsiębiorstwo Lyon Flying Service Inc. z Welsh w stanie Luizjana zamówiło pierwszą partię pięć sztuk silników PZL-3S jeszcze na rok bieżący.

Perspektywy eksportu tych silników na amerykański rynek są dość duże; nadają się one bowiem do dwóch typów samolotów: „Ag-Cat" i „Trush".

SESJE I IMPREZY W 20-LECIE ERY KOSMICZNEJ

4 października br., w 20 rocznicę startu pierwszego sztucznego satelity Ziemi, radzieckiego „Sputnika-1", który zapoczątkował erę lotów kosmicznych, odbyły się w kraju uroczyste sesje naukowe i imprezy poświęcone upamiętnieniu tego historycznego wydarzenia i omówieniu 20-letniego dorobku kosmonautyki, w tym szczególnie kosmonautyki radzieckiej.

WARSZAWA. Uroczysta sesja naukowa, zorganizowana staraniem Polskiego Towarzystwa Astronautycznego, Naczelnej Organizacji Technicznej i Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej, odbyła się w Domu Techniki. Referaty wygłosili: prof. dr hab. **Stanisław Barański** — Rozwój bioastronautyki i udział Polski w programie Interkosmos, prof. **Zbigniew Pączkowski** — Dziś i jutro urządzeń napędowych obiektów kosmicznych, dr inż. **Piotr Wolański** — Korzyści z badań kosmicznych, dr **Andrzej Drożyner** — Naukowe aspekty badania Ziemi z Kosmosu, dr inż. **Zygmunt Krawczyk** — Polska myśl techniczna w badaniach przestrzeni pozaziemskiej.

KATOWICE. Staraniem Planetarium i Obserwatorium Astronomicznego im. M. Kopernika w Chorzowie, Śląskiego Oddziału PTA, Zarządu Wojewódzkiego TPP-R i Oddziału Wojewódzkiego NOT w Katowicach, zorganizowano uroczystą sesję „20 lat ery kosmicznej" w Planetarium Śląskim w Chorzowie. Po okolicznościowym referacie odbył się seans n.t. „Astronomia i loty kosmiczne", po czym uczestnicy sesji zwiedzili nowo otwartą wystawę „Człowiek poznaje wszechświat".

GRUDZIĄDZ. W dniach 4—8 października zorganizowano Dni Kosmonautyki, które zbiegły się z 10-leciem grudziądzkich oddziałów Polskiego Towarzystwa Astronautycznego i Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii. Wygłoszono okolicznościowe odczyty, zorganizowano poranki dla młodzieży szkolnej oraz wieczory astronautyczne w Planetarium i Obserwatorium Astronomicznym.

20 LAT LZN W KROŚNIE I WARSZAWIE

W związku z przypadającym w roku bieżącym 20-leciem Lotniczych Zakładów Naprawczych APRL w Krośnie i Warszawie w trzeciej dekadzie listopada odbędzie się w Krośnie uroczysta akademia. W okresie ubiegłego 20-lecia zakłady realizując program działalności umożliwiały wykonanie zadań przez lotnictwo sportowe, świadcząc jednocześnie usługi na rzecz lotnictwa gospodarczego, sanitarnego oraz na eksport. Wobec wzrastających potrzeb — równocześnie z obchodami 20-lecia — zostanie oddana do użytku część nowej inwestycji rozbudowywanego i unowocześnionego zakładu w Krośnie.

ZAWODY UŻYTECZNO-BOJOWE W WOJSKACH OPK

W jednej z jednostek lotniczych Wojsk Obrony Powietrznej Kraju odbyły się rozgrywki finałowe zawodów użyteczno-bojowych w WOPK „Wrzesień-77". Piloci lotnictwa myśliwskiego, rakietowcy i radiotechnicy ubiegali się w rozgrywkach, będących kolejnym sprawdzianem ich stopnia wyszkolenia bojowego oraz znajomości sprzętu, o tytuły mistrza walki, mistrzowskiego pododdziału ogniowego i mistrzowskiego pododdziału radiotechnicznego. Zawody stały na wysokim poziomie, a walka o tytuły mistrzowskie była wyrównana.

Wyniki zawodów i relacje z nich podamy w następnych numerach.

POSIEDZENIE KOMISJI SAMOLOTOWEJ

Kolejne posiedzenie Komisji Samolotowej Aeroklubu PRL odbyło się 30 września br. Tematami obrad były m.in.: ocena przygotowań i startu reprezentantów Polski w II Mistrzostwach Świata w Pilotażu Samolotów Lekkich, stan prac nad podręczną książką pilota samolotowego, polska propozycja wymagań na międzynarodową odznakę pilota samolotowego, wytyczne do sprawozdania z pracy Komisji Samolotowej na posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL.

50-LECIE AEROKLUBU KRAKOWSKIEGO

Zarząd Aeroklubu Krakowskiego zawiadamia wszystkich swych byłych i aktualnych członków oraz sympatyków, że w końcu stycznia 1978 r. zamierza zorganizować w Krakowie uroczystą akademię poświęconą jubileuszowi półwiekowej działalności aeroklubu. Zapraszając na nią serdecznie, zarząd AK prosi równocześnie wszystkich zainteresowanych o podanie do dnia 30 listopada br. swych adresów do Aeroklubu Krakowskiego (30-969 Kraków 28, skr. poczt. 17, tel. 110-87), celem wysłania zaproszeń na uroczystości jubileuszowe. Przejazdy oraz pobyt w Krakowie — na koszt własny.

W SKRÓCIE

● **Znakomity pisarz Janusz Meissner** uhonorowany został z okazji 25-lecia wydawnictwa „Iskry" Medalem Komisji Edukacji Narodowej. Gratulujemy.

na horyzoncie

KURS NA USŁUGI LOTNICZE

Nasze lotnictwo cywilne włącza się coraz szerzej i pełniej do usług w gospodarce narodowej. Widomym tego znakiem w ostatnich latach jest chociażby szybki rozwój lotnictwa rolniczego. Ale nie tylko. Zapotrzebowanie na usługi lotnicze wzrasta coraz bardziej również w innych dziedzinach gospodarki.

Wyspecjalizowany już w transporcie i montażu napowietrznym ciechanowski „Instal" ma dla swoich ciężkich śmigłowców portfel zamówień na kilka miesięcy naprzód. To, co kiedyś zapoczątkowały ekipy techniczne Wojsk Lotniczych, wykonując swymi śmigłowcami niezwykle trudne operacje montażowe w wielu zakładach przemysłowych i na budowach, przynoszące gospodarce wielomilionowe oszczędności, stało się obecnie — można by rzec — zjawiskiem zwyczajnym, nie odnotowywanym już z taką sensacją i tak skrupulatnie przez prasę, radio i telewizję. Oddział śmigłowcowy „Instalu" w Ciechanowie ma dziś pełne ręce roboty, zleceń na różne prace z kraju stale przybywa i jeżeli są jakieś kłopoty, to tylko z tym — jak nadążyć z realizacją zamówień, bo śmigłowców ma przecież „Instal" za mało.

Dobrym tempem rozwoju legitymuje się także najmłodsze, liczące dopiero trzy lata, warszawskie Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych „Aeropol". Jego obroty rosną szybko. O ile wzrost wpływów z usług lotniczych wynosił w 1974 r. tylko 7 milionów zł, to w roku bieżącym sięgną one ponad 75 milionów zł. „Aeropol" ma wiele roboty i też nie jest w stanie wykonać wszystkich napływających zleceń. Czego to przedsiębiorstwo zresztą nie robi, mając m.in. w swej dyspozycji kilka samolotów dyspozycyjnych różnych instytucji. Najpełniej jednak rozwinęło prace fotogrametryczne, bowiem na zdjęcia lotnicze jest u nas teraz duże zapotrzebowanie nie tylko ze strony geologów i geofizyków, ale również projektantów wielkich magistrali i budów, zakładów energetycznych i petrochemicznych oraz innych instytucji przemysłowych i gospodarczych. Niedawno wszedł do eksploatacji, pierwszy w naszym lotnictwie cywilnym, zakupiony przez „Aeropol" i skierowany do służby w ratownictwie morskim w Gdańsku — śmigłowiec Mi-8. PUL stara się też świadczyć usługi w rolnictwie i leśnictwie, a poprzez niego wykonują usługi lotnicze również aerokluby regionalne.

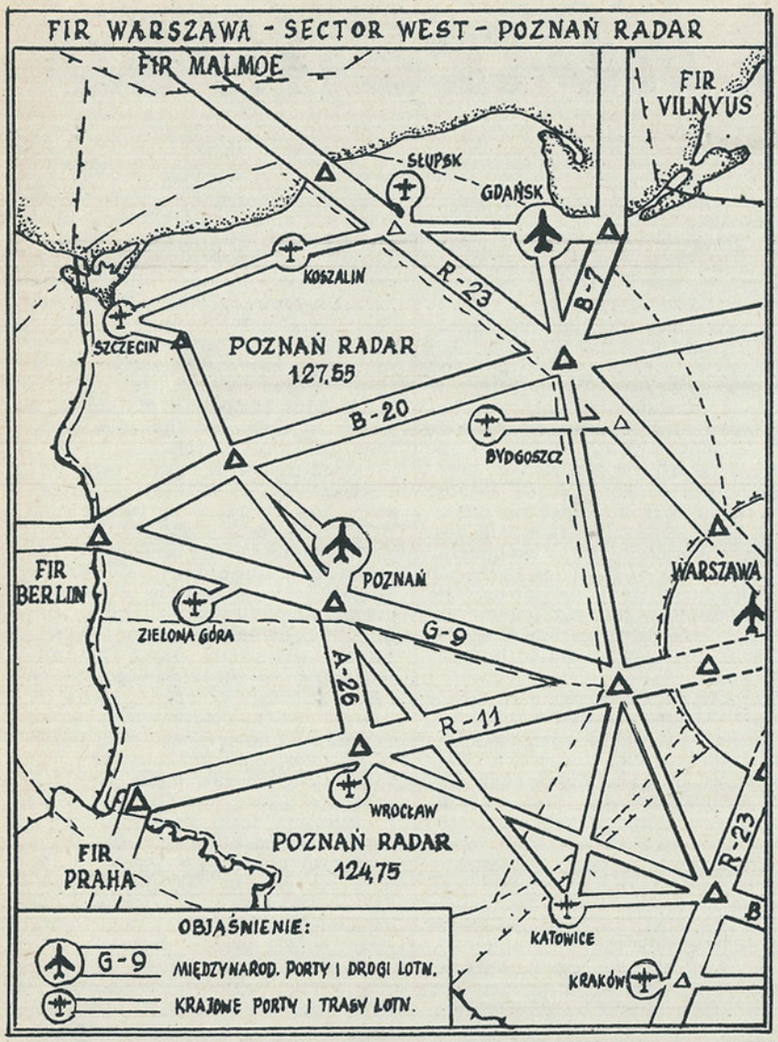
Jeżeli chodzi o usługi rolnicze, to mamy w kraju nie byle jakiego potentata w resorcie przemysłu maszynowego, w PZL: Zakład Usług Agrolotniczych w Warszawie na Okęciu i Oddział Usług Śmigłowcowych w Świdniku. Polskie lotnictwo rolnicze legitymuje się poważnym dorobkiem w kraju i za granicą. Ma dalsze perspektywy dynamicznego rozwoju, zważywszy iż nasz przemysł lotniczy produkuje dla tego lotnictwa coraz lepszy technicznie i bardziej ekonomiczny sprzęt..

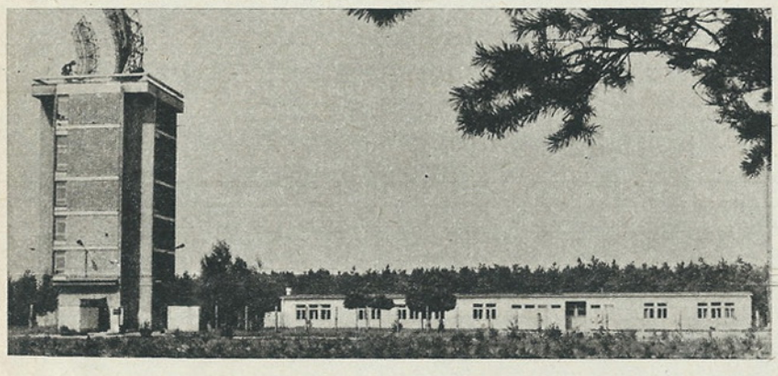
Szczególnie korzystnie rosną usługi agrolotnicze w kraju. W roku bieżącym, na przykład, samoloty i śmigłowce rolnicze obejmą swymi zabiegami obszar ponad 2,5 mln ha. Na szerszą skalę wykorzystano w tym roku po raz pierwszy w kilku województwach śmigłowce, które w konkurencji z samolotami są w pracach agrolotniczych bardziej wydajne i operatywne oraz mogą być użyte nie tylko na wielkich areałach ziemi państwowej czy spółdzielczej, ale również w gospodarce indywidualnej.

Wszystko to cieszy. Ma jednak lotnictwo usługowe swoje zmartwienia i kłopoty. Za mało jest jeszcze sprzętu, no i przede wszystkim pilotów, których braki daje się odczuć coraz dotkliwiej. I to jest zadanie najpilniejsze do załatwienia.

Kurs na usługi lotnicze w naszym kraju stale rośnie. Widomy to znak, że lotnictwo — czynnik nowoczesności i postępu zdobywa sobie coraz skuteczniej prawo obywatelstwa w różnych dziedzinach gospodarki. Nietrudno dostrzec, że zmieniają się przy tym również poglądy. Wielu ludzi już zna ewidentne korzyści z usług lotniczych, a coraz więcej przekonuje się, że dzięki samolotom i śmigłowcom można wykonać wiele prac szybciej, efektywniej, a także dokładniej, co w sumie liczy się bardzo w naszym społeczno-gospodarczym rozwoju kraju.

Ikarus





127,55 124,75 CZĘSTOTLIWOŚCI,

Port Lotniczy Poznań-Ławica — 3 km na południowy-zachód odnajdujemy radar kontroli obszaru z anteną wyniesioną na wysokość 110 m n.p.m. Radar typu „AVIA-B" rodzimej produkcji, pracujący dla potrzeb lotnictwa cywilnego w rejonie Polski zachodniej. Radar, dzięki któremu kontrolerzy ruchu lotniczego prowadzą kontrolę nad statkami powietrznymi w korytarzach lotniczych B-20 (Berlin — Moskwa), G-9 (Berlin — Warszawa), R-11 (Europa południowo-zachodnia, Warszawa, Moskwa). Obiekt oddany do eksploatacji w roku 1973 po dziś dzień, nieprzerwanie dzień i noc, czuwa nad bezpieczeństwem samolotów komunikacyjnych. Załoga Radaru-Poznań składa się z 10 kontrolerów ruchu lotniczego oraz dwóch asystentów, ludzi dobranych i sprawdzonych, stanowiących dobry kolektyw.

„Poznań Radar — TU LOT 311 z Warszawy do Paryża, pozycja Łódź, poziom lotu 200 (6 100 m), zajmujemy poziom 390 (11 900 m) Trzebnica 11,25 dalej ok—granica państwa 11,37".

Przed wskaźnikiem radaru pełniący dyżur kontroler ruchu lotniczego pewnym głosem informuje kapitana transatlantyckiego Ił-62 o identyfikacji, zezwala na zajmowanie poziomu przelotowego. Potężny Ił-62 spokojnie, pod kontrolą radarową zajmuje nakazany poziom. W momencie identyfikacji kontroler wraz z kapitanem samolotu stanowią doskonale rozumiejącą się parę. Echo radarowe obserwowane przez kontrolera ruchu lotniczego nie może być tylko jasnym odbiciem na ekranie — to przede wszystkim setki istnień ludzkich, nad bezpieczeństwem których czuwają właśnie ludzie przed ekranami radarowymi.

Kontroler może pracować jednocześnie z kilkunastoma samolotami. W tym czasie kontroluje ich kurs, poziom lotu, czuwa nad schodzeniem i wchodzeniem na przeznaczone dla właściwych statków wysokości, zachowując przy tym odpowiednie separacje: wysokościowe, czasowe i odległościowe.

Kontrolerzy Radaru — Poznań obsługują każdej doby ponad 200 przelotów. W tym czasie poza kierowaniem ruchem lotniczym przyjmuje się i przekazuje setki informacji radiowych, telefonicznych. Do ich obowiązków należy również koordynacja ruchu, samolotów aeroklubowych i wojskowych. Dzięki łączności radiowej ziemia — samolot — ziemia, kontroler przekazuje zakodowane w procedurze lotniczej informacje i polecenia.

Procedura lotnicza — międzynarodowy język lotniczy to język angielski, starannie dobranych kilkadziesiąt słów stanowiących bogatą treść. W eterze panuje tłok, korespondencja pilot — kontroler musi być zwięzła i bezbłędna. Nie ma miejsca na wahania i wątpliwości. Kontrolerzy ruchu lotniczego muszą posiadać, oprócz znajomości języka i zawodu — umiejętności, bez których praca tutaj byłaby niemożliwa: podejmowanie szybkich decyzji, matematycznego działania. Rutyna niewiele tu pomaga (notabene pracują tu młodzi ludzie — średnia wieku około 30 lat), każdy przelot jest inny, niepowtarzalny. Za każdym razem trzeba wydawać nowe zezwolenie na start, załatwiać zgody na przekroczenie granicy ze strony państwa, nad którym odbywa się lot.

Zdarza się, że załoga i pasażerowie siedzą już w samolocie, a nie ma jeszcze zgody władz na przelot nad danym sektorem. Zdarza się, że jest zgoda ale uściślająca co do minuty czas przekroczenia granicy. Wtedy „nie ma prawa" nic się popsuć. Radio, dalekopisy i telefony tu nie odpoczywają. Do „normalnych" problemów dochodzą czasami kłopoty ze sprzętem technicznym. Mimo że środki techniczne, które pomagają w kontroli ruchem lotniczym, są coraz bardziej doskonałe, mimo że obsługują je wysoko kwalifikowani fachowcy, zdarzają się jednak awarie. Kiedy zawiedzie sprzęt, nie może wówczas zawieść kontroler.

Kontroler musi być zawsze sprawny. Zdają sobie z tego sprawę kontrolerzy Radaru-Poznań. W czasie 12-godzinnego dyżuru kontroler spędza 8 godzin przed ekranem radarowym. Pozostałe 4 godziny przeznacza na relaks i odpoczynek. Jak odpoczywają? Co robią z wolnym czasem? Warunki stworzone im przez Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych są dobre. Pokoje wypoczynku, sale rekreacyjne z pełnym wyposażeniem spełniają swoją rolę. Kort tenisowy wybudowany w czynie społecznym to ostatnie osiągnięcie kontrolerów Radaru-Poznań. Czas przeznaczony na odpoczynek wykorzystany musi być do maksimum. Kontroler przyjmujący stanowisko pracy nie może być zmęczony, od jego sprawności zależy bardzo wiele...

Wraz z rozwojem lotnictwa kierowanie ruchem lotniczym staje się coraz bardziej uciążliwe. Środki techniczne jakimi obecnie dysponują kontrolerzy wkrótce będą już niewystarczające. Radar wtórny, zautomatyzowane łącza telefoniczne i dalekopisowe stają się już nieodzowne. Zanim jednak kontrolerzy uzyskają najnowocześniejsze środki techniczne — muszą pracować na sprzęcie obecnie dostępnym. Między innymi dlatego wymagania jakie stawia się ludziom odpowiedzialnym za ruch lotniczy są bardzo duże. Nawet najdoskonalsze urządzenia obsługiwane są przez ludzi, którzy są tylko ludźmi. O tym zawsze należy pamiętać.

MIECZYSŁAW MAJEWSKI

NA ZDJĘCIACH — OD GÓRY:

1. Mapka obrazująca korytarze powietrzne nad Polską zachodnią.
2. Przed wskaźnikiem radaru — pełniący dyżur kontroler ruchu lotniczego.
3. Budynek kontroli obszaru wraz z anteną.

KTÓRE BUDZĄ ZAUFANIE

MISTRZOSTWA ROZEGRANO

Tegoroczna kapryśna pogoda towarzyszyła zawodnikom XXI Spadochronowych Mistrzostw Polski, które przeprowadzono w Katowicach. Do ostatniego niemal dnia wyłonienie mistrzów stało pod znakiem zapytania. Radzono nawet, jakie podjąć decyzje, aby wysiłek organizatorów i osiągnięcia poszczególnych skoczków nie poszły na marne. Do uznania mistrzostw za rozegrane — zgodnie z regulaminem — brakowało jednej kolejki skoków na celność lądowania. Czekano z niecierpliwością na pogodę trzygodzinną. Prognozy na ostatni dzień zawodów nie były optymistyczne.

Niepomyślne do tej pory warunki atmosferyczne tym razem sprawiły zawodnikom niespodziankę. Rozpogodziło się, a między chmurami pokazał się błękit nieba. Od rana do pierwszych godzin popołudniowych nie tylko rozegrano czwartą — tak ważną dla zaliczenia mistrzostw kolejkę skoków — ale także piątą i szóstą. Gdyby nie zbliżająca się godzina zakończenia mistrzostw, skoki prowadzono by dalej. Ale o skokach na celność lądowania — za chwilę.

Pierwszą zakończoną konkurencją mistrzostw była akrobacja spadochronowa. Przeprowadzono łącznie cztery skoki z wysokości 2 000 m z opóźnionym otwarciem spadochronu do 30 sekund i wykonaniem czterech wiązanek figur akrobacji (spirale i salta). Mistrzami Polski w akrobacji spadochronowej zostali **Anna Kwaśnik** i **Wiesław Szelc.**

Jeszcze nie tak dawno narzekaliśmy na poziom naszej akrobacji spadochronowej. Było w tym dużo racji. Gdy się porówna wyniki uzyskane w roku ubiegłym w Bielsku-Białej z tegorocznymi w Katowicach, dostrzegamy różnice.

Jeśli w roku ubiegłym było zaledwie kilka wyników kręcenia wiązanki z czasem ponad siedem sekund, to w tym roku jest ich więcej. Zanotowano nawet wynik poniżej siedmiu sekund (Wiesław Szelc — 6,96 s). Wśród kobiet również obserwuje się lepsze czasy akrobacji, niż dwa lata temu. Nie wszystkie bowiem czołowe zawodniczki startowały w ubiegłorocznych mistrzostwach Polski. Stąd też konieczność porównania z 1975 r.

Co mówią szkoleniowcy? Na temat tegorocznej akrobacji spadochronowej mówi główny sędzia mistrzostw mgr **Sławomir Pomietlak:**

— Jeśli pominiemy punkty karne, to kilkunastu zawodników ma podobne lub zbliżone czasy kręcenia wiązanek do czasów aktualnej czołówki światowej. Nie mam oczywiście na myśli ścisłej czołówki światowej. Napawa nas to optymizmem, ale jeszcze nie zadowala. Sądzę, podobnie jak i moi koledzy szkoleniowcy-trenerzy, że nie tylko można polepszyć czasy, ale doprowadzić do wyeliminowania punktów karnych. W tym roku komisja sędziowska oceniała akrobację spadochronową bardzo obiektywnie i jednocześnie bardzo surowo. Tak surowa ocena czystości wykonywania akrobacji była prowadzona pod kątem przygotowań i udziału naszych skoczków w mistrzostwach świata. Najbardziej jednak można się cieszyć z faktu, iż średnia czasu akrobacji wyraźnie spadła.

Aczkolwiek podzielam punkt widzenia głównego sędziego mistrzostw, to jednak chciałbym wyjaśnić swój niepokój. Gdy mówimy łącznie o dwudziestukilku czołowych zawodnikach mistrzostw, uzyskamy wspomnianą wyżej ocenę. Jeśli natomiast będziemy analizować oddzielnie poszczególnych zawodników, wówczas okaże się, że ich wyniki uzyskane na mistrzostwach świata w Rzymie w 1976 r. były lepsze niż w Katowicach. Aktualny mistrz Polski w akrobacji Wiesław Szelc uzyskał średni czas wiązanek 7,79 s. (w Rzymie — 7,77 s. i miejsce 20); Janusz Mac (4 miejsce w Katowicach) — średni czas 7,98 s (w Rzymie — 7,33 s i miejsce 16); Roman Łapucki (9 miejsce) — średni czas 8,31 s (w Rzymie — 7,25 s i miejsce 12, najlepsze z Polaków).

Dlaczego nasi sportowcy uzyskali słabsze wyniki w Katowicach? Głównym powodem były niskie temperatury w czasie wykonywania poszczególnych wiązanek akrobacji. Jak wspomniałem na wstępie — pogoda była kapryśna, w powietrzu zaś zimno. Temperatura około zera lub poniżej. W takich warunkach nietrudno było o zmniejszenie prędkości (wydłużenie czasu) wykręcenie figur, przy czym nie zawsze były one czysto wykonane. Taką z kolei akrobację surowo oceniała komisja sędziowska i jednocześnie przyznawała punkty karne.

Podałem przykład, który w pewnym stopniu usprawiedliwia gorsze wyniki członków kadry narodowej. Ale nie tylko. W podobnej sytuacji znaleźli się pozostali zawodnicy, a szczególnie kobiety. Przy takich warunkach pogodowych żadna z zawodniczek nie uzyskała czasu poniżej 8 sekund. Nie wykluczam, że czasy poniżej 8 s miała szansę uzyskać Anna Kwaśnik z Aeroklubu Wrocławskiego.

Konkurencja II: skoki na celność lądowania z wysokości 800 m z opóźnionym otwarciem spadochronu do 5 s. Ogółem zawodnicy wykonali po 6 skoków na 8 przewidzianych regulaminem. Warunki pogodowe przy jakich wykonywano skoki były trudne.

Mistrzami Polski w skokach na celność lądowania zostali **Grażyna Kudłek** i **Stanisław Sondej.** Żaden ze skoczków w Katowicach w 6 skokach nie uzyskał wszystkich wyników absolutnych (0,00 m). Najwięcej (4) zdobył Janusz Mac.

Główny sędzia mistrzostw tak komentuje rozegraną konkurencję:

— Skoki wykonywano przy warunkach stosunkowo dobrych. Niekiedy zmiany wiatru wahały się od 0 do 7 m/s. Przy takich warunkach trudno było o znakomite wyniki. Mam na myśli rezultaty absolutne w lądowaniu na cel. Duży wpływ na słabe wyniki miały niskie temperatury, które wpłynęły na zwolnioną sprawność ruchową. Poziom zawodników w tej konkurencji oceniam na średni.

III konkurencji — skoków grupowych na celność lądowania — nie przeprowadzono.

Absolutnymi mistrzami Polski w sporcie spadochronowym na rok 1977 zostali **Janina Borkowska** (Aeroklub Wrocławski) oraz **Andrzej Halik** (WKS „Wawel"). W klasyfikacji zespołowej 1 miejsce zajęła drużyna **WKS „Wawel"** w składzie: Andrzej Halik, Roman Łapucki i Lesław Panaś. W mistrzostwach uczestniczyli zawodnicy Bułgarii, CSRS i NRD.

Trener kadry narodowej mgr **Ryszard Kuś** na moje pytanie: jak ocenia rozegrane mistrzostwa — odpowiedział:

— Obserwowałem uważnie przebieg mistrzostw. Uważam, iż poziom sportowy był wysoki. Warunki atmosferyczne, przy których startowali zawodnicy, oceniam jako trudne. Dziesięć przeprowadzonych skoków daje jednak obraz poziomu sportowego zawodnika. Sądzę, iż trzeba odmłodzić spadochronową kadrę narodową. Zainteresowało mnie kilku młodych skoczków, dobrze zapowiadających się zarówno w akrobacji jak i w skokach na celność lądowania. Widzę w nich potencjalnych kandydatów kadry narodowej. Gorzej natomiast jest z kobietami. Naszą drużynę żeńską trzeba będzie również odmłodzić w niedalekiej przyszłości. I jeszcze jedno: nie wszyscy, którzy brali udział w zawodach, byli dobrze do nich przygotowani.

Duży wysiłek organizacyjny Aeroklubu Śląskiego wpłynął na dobrą atmosferę i sprawne przeprowadzenie tegorocznych mistrzostw. Niemałą pomoc okazali członkowie sekcji spadochronowej. Służba techniczna aeroklubu stanęła na wysokości zadania.

Mistrzostwa rozegrano, pozostały jednak problemy, które powinien rozważyć Wydział Spadochronowy Aeroklubu PRL, jak również Komisja Spadochronowa Aeroklubu PRL.

Ze względu na coraz bardziej zmienne warunki atmosferyczne pod koniec lata, warto przedyskutować przeniesienie organizacji mistrzostw na jego początek. Na przykład w okresie od 20 czerwca do 10 lipca. Czy będzie to pora, która wszystkich zadowoli? Na pewno nie. Zresztą, jak mi się wydaje, zawsze stanie komuś coś na przeszkodzie w przyjeździe na mistrzostwa. W tym roku wiele dyskutowano nad taką datą przeprowadzenia mistrzostw, aby mogli w nich uczestniczyć ci skoczkowie, którzy wyjechali na Kubę. Zajmowała się tym również Komisja Spadochronowa APRL. Nie była to łatwa sprawa do rozstrzygnięcia, ponieważ gospodarz mistrzostw — Aeroklub Śląski — mógł je przeprowadzić tylko w określonym z góry terminie (chodziło w tym przypadku o zakwaterowanie i wyżywienie zawodników). Inna data nie była do przyjęcia. W tym właśnie okresie nasi sportowcy wojskowi musieli wyjechać za granicę. Na ogół każdego roku pewien (mały) procent skoczków nie bierze udziału w mistrzostwach często ze względów od siebie niezależnych. W tym roku zapewniono rywalizację sportową między sportowcami: startowały wszystkie nasze najlepsze zawodniczki, uczestniczył w imprezie ubiegłoroczny mistrz Polski Lesław Panaś z WKS „Wawel".

Jestem zwolennikiem zmiany formy rozgrywania mistrzostw. Warto bowiem doprowadzić do podziału mistrzostw oddzielnie dla kobiet i mężczyzn oraz oddzielnie dla skoczków zaawansowanych zawodniczo i młodych (seniorów i juniorów). Rozgrywane do tej pory Krajowe Zawody Kobiet trzeba by podnieść do rangi mistrzostw Polski.

W tym miejscu dochodzimy do eliminacji. Niezbędne jest opracowanie kryteriów udziału w mistrzostwach, w których — moim zdaniem — powinni startować wyłącznie najlepsi z najlepszych. Na prawo startu w mistrzostwach trzeba sobie zasłużyć, o prawo startu w mistrzostwach skoczkowie powinni rywalizować przez cały rok; udział w mistrzostwach powinien być wyróżnieniem dla zawodnika i co najważniejsze: o zakwalifikowaniu do mistrzostw Polski zawodnik powinien wiedzieć kilka miesięcy przed ich rozegraniem, aby mógł się do nich przygotować. Dzięki wprowadzeniu sportowych kryteriów podniesiemy nie tylko rangę mistrzostw, ale przede wszystkim poziom sportowy zawodników.

Z wielu względów (organizacyjnych, sportowych oraz wymiany doświadczeń) należę do przeciwników przeprowadzania mistrzostw Polski dla 80 i więcej zawodników. Powinny to być zawody dla najbardziej wyróżniających się sportowców (oddzielnie dla 25 mężczyzn i 15 kobiet). W czasie ich trwania winna odbywać się intensywna eliminacja do kadry narodowej. Dla tak małej grupy zawodników można w jednym dniu przeprowadzić kilka kolejek skoków zarówno na akrobację jak i na celność lądowania. W czasie krótszym niż do tej pory skoczkowie mogą wykonać np. 12 lub 15 kolejek skoków na celność lądowania. Skoków tych może być jeszcze więcej. Dla tak małej grupy zawodników zawsze znajdzie się odpowiednie zakwaterowanie, wyżywienie szybki i sprawny transport itp.

Czas trwania mistrzostw można wówczas skrócić do 6—7 dni, a w przypadku pomyślnych warunków atmosferycznych nawet do pięciu dni. Trzeba tak organizacyjnie przeprowadzić zawody, aby maksymal-

XXI SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI ● KATOWICE ● 6—17.09.1977

MĘŻCZYŹNI: 1. Andrzej Halik (mistrz Polski), WKS „Wawel" — 4,092 pkt.; 2. Zori Germanski, Bułgaria — 4,098 pkt.; 3. Janusz Mac (wicemistrz Polski), Rzeszów — 4,174 pkt.; 4. Reiner Nitsche, NRD — 4,355 pkt.; 5. Vladimir Farbak, CSRS — 4,456 pkt.; 6. Wiesław Szelc, Krosno — 4,479 pkt.; 7. Stanisław Sondej, WKS „Wawel" — 4,507 pkt.; 8. Andrzej Nawracaj, WKS „Wawel" — 4,588 pkt.; 9. Marek Szatko, WKS „Śląsk" — 4,712 pkt.; 10. Peter Hrin, CSRS — 4,803 pkt.; 11. Włodzimierz Kawalaszek, WKS „Zawisza" — 4,864 pkt.; 12. Lubomir Rycl, CSRS — 4,907 pkt.; 13—14. Wacław Czyż, Rzeszów — 5,955 pkt.; 13—14. Lesław Panaś, WKS „Wawel" — 4,955 pkt.; 15. Ronald Eilenstein NRD — 5,003 pkt.; 16. Janusz Raj, WKS „Wawel" — 5,104 pkt.; 17. Stanisław Habel, WKS „Śląsk" — 5,260 pkt.; 18. Jan Bober, Gliwice — 5,354 pkt.; 19. Roman Łapucki, WKS „Wawel" — 5,358 pkt.; 20. Jerzy Dąbrowski, WKS „Wawel" — 5,390 pkt.; 21. Andreas Müller, NRD — 5,453 pkt.; 22. Bogdan Małyszko, WKS „Zawisza" — 5,461 pkt.; 23. Adam Glazar, WKS „Wawel" — 5,550 pkt.; 24. Stanisław Mikrut, Krosno — 5,555 pkt.; 25. Wiesław Jucewicz, WKS „Orlęta" — 5, 626 pkt.

KOBIETY: 1. Janina Borkowska (mistrzyni Polski), Wrocław — 5,080 pkt.; 2. Grażyna Kudłek (wicemistrzyni Polski), WKS — „Śląsk" — 5,117 pkt.; 3. Krystyna Pączkowska, WKS „Śląsk" — 5,153 pkt.; 4. Ivona Hamernikova, CSRS — 5,198 pkt.; 5. Halina Kalinowska, Warszawa — 5,268 pkt.; 6. Petra Hempel, NRD — 5,558 pkt.; 7. Antuaneta Aleksiejewa, Bułgaria — 5,636 pkt.; 8. Angelika Weber, NRD — 5,651 pkt.; 9. Małgorzata Trepka, WKS „Wawel" — 5,976 pkt.; 10. Danuta Kordys, Zielona Góra — 6,070 pkt.; 11. Lidia Głodkowska, Warszawa — 6,154 pkt.; 12. Anna Kwaśnik, Wrocław — 6,394 pkt.; 13. Marusia Statewa, Bułgaria — 6,757 pkt.; 14. Anna Kolankiewicz, Wrocław — 7,002 pkt.; 15. Barbara Gilewska, Bielsko-Biała — 7,304 pkt.

UWAGA: W mistrzostwach startowało 83 zawodników, w tym 23 kobiety (14 Polek oraz po 3 z Bułgarii, CSRS i NRD) z 17 aeroklubów regionalnych. Sklasyfikowani zostali wszyscy sportowcy. Zgodnie z regulaminem tytuły mistrzów i wicemistrzów Polski mogli zdobyć tylko zawodnicy polscy.

nie wykorzystać czas przeznaczony na rozgrywanie konkurencji. Można też zastanowić się nad tym, aby w okresie mistrzostw (podobnie jak w innych dyscyplinach sportu) poczynić próby ustanawiania rekordów.

Zmniejszenie liczby zawodników i skrócenie czasu trwania imprezy pozwoli gospodarzom mistrzostw zapewnić uczestnikom — po intensywnych skokach — maksymalną wygodę (dobre zakwaterowanie i wysokokaloryczne żywienie).

Aerokluby podejmujące się organizacji mistrzostw powinnny co najmniej miesiąc przed ich rozpoczęciem być całkowicie przygotowane do zawodów. Stan przygotowania winien być sprawdzony przez przedstawicieli Wydziału Spadochronowego i Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL. Aerokluby powinny być oceniane i nagradzane za sprawne przeprowadzenie imprezy.

Nie wyobrażam sobie mistrzostw Polski bez stałej opieki lekarskiej. Nie takiej, że np. pielęgniarka, felczer lub lekarz nudzą się na starcie lub w jego pobliżu. Polski sport spadochronowy potrzebuje i musi otrzymać do swej dyspozycji lekarza medycyny — specjalistę, który będzie na stałe opiekował się skoczkami, a szczególnie kadrą narodową. W pierwszych latach przeprowadzania mistrzostw Polski, przez cały okres ich trwania (poza miejscową służbą medyczną) był lekarz Aeroklubu PRL, który interesował się skoczkami, badał ich, niekiedy zabraniał skakać, pomagał. Był lubiany, cieszył się sympatią sportowców. W którymś roku ktoś mądry skreślił etat lekarza Aeroklubu PRL, jako zupełnie niepotrzebny. Od tej pory lotnictwo sportowe nie ma stałego specjalisty w dziedzinie medycyny lotniczej.

Mistrzostwa Polski powinny być rozgrywane na jednolitym typie spadochronu. Rywalizacja zawodników dobrych, w której spadochroniarze skaczą na dobrych i gorszych spadochronach, nie jest rywalizacją prawidłową.

Nadszedł czas, aby wszechstronnie wykorzystać najnowszą technikę na mistrzostwach. Nieodzowne na pewno okażą się magnetowidy, przyrządy do elektronicznego mierzenia celności skoków, przyrządy do różnego rodzaju pomiarów, obliczeń itp. Nie wykluczone, że będzie można wówczas zmniejszyć nawet skład komisji sędziowskiej, zarówno w kole jak i do oceny akrobacji.

Obecność trenera kadry narodowej, a także niektórych szkoleniowców-trenerów, jest na mistrzostwach więcej niż pożądana. Oni to po każdych mistrzostwach powinni złożyć szczegółową ocenę specjalistyczną poziomu zawodniczego skoczków, przedstawić braki i niedociągnięcia szkoleniowe oraz skonkretyzować daleko idące wnioski na przyszłość. Na mistrzostwach powinien być także w charakterze obserwatora przedstawiciel Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL.

Nadszedł czas zaproponowania wojskowym sportowcom spadochronowym przeprowadzenia mistrzostw Polski w 1978 r. Dobrze by było, aby organizację najbliższych międzynarodowych zawodów spadochronowych powierzyć również sportowcom wojskowym, którzy zdobyli już doświadczenie i jako gospodarze takich zawodów okazali się znakomici (Kraków).

Tych kilka ważniejszych problemów nurtujących mnie od pewnego czasu przedstawiłem dla zwrócenia na nie uwagi, rozważenia, a nawet wprowadzenia niektórych myśli w życie.

Mistrzostwa są rozgrywane, a problemy pozostają. Wielu z nich nie rejestruje się, a najczęściej zapomina. Wiele z nich przeszkadza w pracy szkoleniowej, trenerskiej, w rozwoju wyczynu, obniża rangę mistrzostw Polski, opóźnia osiągnięcie wyników na poziomie światowym.

Kiedy przed 12 laty pisałem z entuzjazmem o spadochronach prostokątnych, nie dawano temu wiary. Dzisiaj, gdy jeszcze nasi skoczkowie nie startują zawodniczo na latających skrzydłach, śmiem twierdzić, że to sprzęt przejściowy. Mogę się mylić, Wybiegam jednak myślami w przyszłość. Zbyt wolno unowocześniamy się. Mimo iż mamy wielu utalentowanych skoczków, jako jedni z ostatnich z grupy krajów liczących się w sporcie spadochronowym rozpoczniemy skoki na spadochronach prostokątnych. Do pełnego opanowania tego sprzętu trzeba trochę czasu. A mistrzostwa świata — już w roku przyszłym. Należy więc podjąć takie decyzje,' których nie będziemy się wstydzić za lat kilka.

TADEUSZ MALINOWSKI

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

-PROBLEMY ZOSTAŁY

TRIUMF POLEK
w OERLINGHAUSEN

Triumfem polskich szybowniczek zakończyły się Międzynarodowe Kobiece Zawody Szybowcowe, rozegrane w sierpniu br. w Oerlinghausen (RFN). Zwyciężyła PELAGIA MAJEWSKA przed ADELĄ DANKOWSKĄ. Nasze reprezentantki w pokonanym polu pozostawiły 15 pilotek z Belgii, Francji, RFN, Szwajcarii, Szwecji, USA i Węgier.

Nim przejdziemy do bliższego omówienia tych zawodów, pragniemy przypomnieć pokrótce ich rodowód, który wywodzi się... z Polski. Pierwszą myśl o międzynarodowych zawodach szybowcowych dla wszystkich najlepszych pilotek świata rzuciła „Skrzydlata Polska" w 1971 r., po zawodach państw socjalistycznych na Węgrzech. W komentarzu do tej imprezy wykazaliśmy, że konkurencja pań stała na wysokim poziomie i była świadectwem, iż sztuka latania wyczynowego została dobrze opanowana przez liczne przedstawicielki płci pięknej. Zaproponowaliśmy więc zorganizowanie w Lesznie — z polskiej inicjatywy — I Szybowcowych Mistrzostw Świata Kobiet o Puchar „Skrzydlatej Polski". Nasza propozycja znalazła poparcie Aeroklubu PRL, którego przedstawiciel stał się rzecznikiem tego rodzaju imprezy w Komisji Szybowcowej FAI. Międzynarodowa Federacja Lotnicza przychyliła się do polskiej propozycji, z tym jednak zastrzeżeniem, że rywalizacja szybowniczek nie miałaby początkowo charakteru mistrzostw świata lecz tylko oficjalnych zawodów międzynarodowych dla szybowniczek wszystkich państw. W konsekwencji, w 1973 r. Aeroklub PRL zorganizował w Lesznie I Międzynarodowe Kobiece Zawody Szybowcowe, oficjalnie firmowane przez FAI. W imprezie, rozegranej w dniach 24 czerwca — 8 lipca 1973 r. startowało, na szybowcach typu „Pirat", 21 zawodniczek z 12 państw — Australii, Bułgarii, Belgii, CSRS, Danii, NRD, Polski, RFN, USA, Węgier, Włoch i ZSRR. Zwyciężyła PELAGIA MAJEWSKA (Polska), przed SUSAN MARTIN (Australia) i JINDRĄ PALUŠKOVĄ (CSRS).

Niestety, nie było chętnych do zorganizowania następnej edycji tej imprezy. II Międzynarodowe Kobiece Zawody Szybowcowe FAI zorganizowała więc ponownie Polska. Rozegrano je i tym razem w Lesznie, na monotypie szybowca „Cobra-15", w dniach 15—29 czerwca 1975 r. Startowało także 21 pilotek z 12 państw — Australii, Belgii, CSRS, Danii, Jugosławii, NRD, Polski, RFN, Szwecji, USA, Węgier i ZSRR. Bezapelacyjne zwycięstwo odniosły Polki, zajmując trzy pierwsze miejsca. Wygrała ADELA DANKOWSKA przed PELAGIĄ MAJEWSKĄ i MARIĄ POPIOŁEK.

Organizacji trzeciej edycji tej imprezy podjął się Aeroklub RFN. Niestety, w zawodach wzięła udział mniejsza niż poprzednio liczba pilotek, zaledwie 17 z 8 państw.

III MKZS nie dopisywała też pogoda. Pierwszą konkurencję rozegrano 8 sierpnia br. Był to docel-powrót Oerlinghausen — Allendorf/Eder — Oerlinghausen, długości 200,8 km. Jako jedyna doleciała do mety nasza **Pelagia Majewska**, osiągając prędkość 58,9 km/h. Zdobyła za to 206 pkt. Na drugim miejscu uplasował się również polski „Jantar Standard", pilotowany przez **Adelę Dankowską**. Lądowała ona na 182 kilometrze trasy, za co otrzymała 182 pkt. Trzecie miejsce w tej konkurencji, rozegranej w bardzo niełaskawej pogodzie, zdobyła latająca na „Cirrusie Standard" **Ingeborg Müller** (RFN), Przeleciała 174,4 km i zdobyła 172 pkt.

Drugą konkurencję udało się rozegrać dopiero pięć dni później, 14 sierpnia br. Był nią trójkąt Oerlinghausen — Osnabrück — Kamener Kreutz — Oerlinghausen, długości 215,8 km. I w tej konkurencji wygrała **Pelagia Majewska**, uzyskując prędkość 59,5 km/h i 999 pkt. Tuż za nią uplasowały się: latająca na LS-1F **I. Meyer zu Wickern** (RFN) — 59,2 km/h — 994 pkt. i **Adela Dankowska** — 980 pkt. Ta ostatnia miała nawet czas o 14 sekund lepszy od Pelagii Majewskiej i wygrałaby minimalnie konkurencję. Otrzymała jednak 20 pkt. karnych i musiała się zadowolić trzecim miejscem.

Po dwóch konkurencjach w dalszym ciągu prowadziły Polki, **Pelagia Majewska** — 1 205 pkt. przed **Adelą Dankowską** — 1 162 pkt. Trzecia była znana z występów w Polsce, Belgijka **Georgette Litt** — 1 060 pkt., latająca na „Cirrusie St.".

Po kolejnych pięciu dniach oczekiwania na lotną pogodę, 19 sierpnia br. udało się rozegrać trzecią i jak się później okazało ostatnią konkurencję zawodów. Był nią dwukrotny przelot po trasie trójkąta Oerlinghausen — Blomberg — Rinteln — Oerlinghausen, łącznej długości 205,6 km. I tym razem pogoda nie sprzyjała zawodniczkom. W konkurencji po raz trzeci zwyciężyła **Pelagia Majewska**, która osiągnęła prędkość 59,5 km/h, za co zdobyła 1 000 pkt.

Najlepsze pilotki Międzynarodowych Kobiecych Zawodów Szybowcowych w Oerlinghausen: Pelagia Majewska (w środku), Adela Dankowska (z lewej) i Marianne Koch-Deutschmann (z prawej). Zdjęcie: „Luftsport"

W czasie o ponad pół godziny dłuższym pokonała trasę reprezentantka gospodarzy **Marianne Koch-Deutschmann**, latająca na „Hornecie". Uzyskała prędkość 51,1 km/h i 958 pkt. Reszta zawodniczek lądowała na trasie. Najbliższa osiągnięcia mety była **Adela Dankowska**. Przeleciała 196,8 km, za co otrzymała 805 pkt. Zajęła trzecie miejsce w konkurencji.

Po rozegraniu tych trzech niewielkich i raczej miernych konkurencji musiano zakończyć zawody. Nie satysfakcjonowały one ani zawodniczek, ani organizatorów. Jednym i drugim zabrakło po prostu szczęścia do słońca i cumulusów. Klasę zawodniczek ocenić można jednak przy każdej lotnej pogodzie. Polskie medalistki Lilienthala swoim występem w Oerlinghausen wykazały raz jeszcze, że jeżeli są w dobrej dyspozycji, niewiele mają sobie równych na świecie. Na szczególne podkreślenie zasługuje bezapelacyjny sukces **Pelagii Majewskiej**, która wygrała wszystkie trzy próby i odniosła bezapelacyjne zwycięstwo w całych zawodach. Dobrze latała też **Adela Dankowska**, która poza swą koleżanką z reprezentacji wyprzedziła wszystkie inne rywalki. W sumie Polki odniosły zdecydowany triumf w Oerlinghausen. Wykazały wyraźną wyższość nad wszystkimi pozostałymi zawodniczkami, wśród których nie zabrakło dobrych i znanych pilotek. Do najgroźniejszych należały reprezentantki gospodarzy, na czele z **Marianne Koch-Deutschmann.** Zawodniczka ta od występu w I MKZS w Polsce w 1972 r. zrobiła znaczne postępy i jest obecnie w stanie walczyć o zwycięstwo z najlepszymi. Równo latała Belgijka **Anne Marie Bertels.** Znane z występów w Polsce, **Teresa Toivonen** (Szwecja), **Maria Bolla** (Węgry), **Georgette Litt** (Belgia) i **Judit Pollermann** (Węgry), uplasowały się w środku stawki. Z tego grona poniżej oczekiwań wypadła Węgierka **Maria Bolla**, która w maju br. w Lesznie wygrała klasę kobiet w zawodach państw socjalistycznych. Polki wzięły więc na niej rewanż w Oerlinghausen za leszczyńską porażkę.

Z czołówki światowej nie startowały w Oerlinghausen reprezentantki ZSRR (nie było ich również w br. w Lesznie), NRD, CSRS, Australii. W tego rodzaju zawodach po raz pierwszy wystartowały natomiast zawodniczki Szwajcarii i Francji.

Pilotki latały na szybowcach klasy standard różnych typów — bez współczynnika. Jedynym wyjątkiem był szybowiec „Mosquito" Francuzki **Francine Hannhart**, która w Oerlinghausen startowała z pięcioprocentowym handicapem.

HENRYK KUCHARSKI

MIĘDZYNARODOWE KOBIECE ZAWODY SZYBOWCOWE
Oerlinghausen (RFN) ● 6—21 sierpnia 1977 r.

Zawodniczka	Państwo	Szybowiec	Punkty
1. PELAGIA MAJEWSKA	POLSKA	Jantar Standard	2 205
2. ADELA DANKOWSKA	POLSKA	Jantar Standard	1 967
3. Marianne Koch-Deutschmann	RFN	Hornet	1 892
4. Anne Marie Bertels	Belgia	Libelle Standard	1 631
5. Gisela Weinrich	RFN	Hornet	1 594
6. Heidi Götz	Szwajcaria	Libelle Standard	1 519
7. Teresa Toivonen	Szwecja	Cirrus Standard	1 438
8. I. Meyer zu Wickern	RFN	LS 1F	1 373
9. Maria Bolla	Węgry	Jantar Standard	1 364
10. Georgette Litt	Belgia	Cirrus Standard	1 339
11. Francine Hannhart	Francja	Mosquito	1 273
12. Ingeborg Müller	RFN	Cirrus Standard	1 066
13. Judit Pollermann	Węgry	Jantar Standard	901
14. Anne Marie Brondel	Francja	LS 1D	493
15. Judy Silvermann	USA	LS 1D	333
16. Marie F. Gavaret	Francja	LS 1D	238
17. Alberta Sterling	USA	Astir-Jeans	147

PODGLĄDANIE
LEPSZYCH
Korespondencja z CSRS

Naszymi reprezentantami na tegoroczne mistrzostwa Czechosłowacji w akrobacji samolotowej byli: **Marek Kasprowicz** z Aeroklubu Szczecińskiego i **Bogdan Pudzianowski** z Aeroklubu Radomskiego. Obaj startowali na Zlinach-526 AFS. Trenerem ekipy był **Helmut Staś**, mechanikiem — **Mieczysław Lisowski**, mnie przypadła rola jej kierownika.

24 sierpnia br. Lecimy z Krosna przez Przełęcz Dukielską do Popradu i dalej na lotnisko docelowe w Spisskiej Novej Vsi. Na miejscu trwa już uroczystość otwarcia mistrzostw. Krótkie powitanie i przedstawia się nam przydzielony przez organizatorów naszej ekipie, jako opiekun, inżynier Peter Rusinko z miejscowych zakładów dziewiarskich Tatrasivit (które potem odwiedziliśmy). Z ekip zagranicznych oprócz nas są jeszcze zawodnicy NRD. Miasteczko, a w nim hotel, w którym mieszkamy, jest bardzo blisko lotniska.

Następnego dnia rozpoczyna się sportowa rywalizacja. Na sali odpraw miejscowego aeroklubu wystawiona tablica z nazwiskami 28 pilotów zawodników, którzy są podzieleni na dwie grupy A i B. W pierwszej startuje kadra narodowa Czechosłowacji oraz piloci z Polski i NRD. Organizatorzy decydują się za jednym zamachem dokonać wszystkich trzech losowań kolejnych startów do wiązanek: obowiązkowej, obowiązkowej nieznanej i dowolnej. Może to i dobre. Nie wymaga dodatkowych spotkań i straty czasu. Pogoda dopisuje. Najpierw — loty treningowe. W godzinach popołudniowych — pierwsze loty w konkursie. Po kilku pierwszych wiązankach widać dużą przewagę Zlinów-50L. Występuje na nich większość gospodarzy. Polskie Zliny-526 AFS nie są jeszcze w stanie pokusić się o zwycięstwo. Nasi młodzi piloci zdobywają doświadczenie. Mogą przekonać się ile jeszcze brakuje im do najlepszych. Również w ekipie NRD są młodzi zawodnicy. Pierwsze starty różnicują stawkę. Na czoło wychodzi zdecydowanie reprezentant CSRS, Ivan Tuček.

Kolejny dzień. Wiązanki dowolne. B. Pudzianowski rozpoczyna dobrze, ale już w piątej figurze gubi kierunek i część kolejnych figur wykonuje za zero punktów. Wreszcie przerywa wiązankę, robi dowrót i kolejne figury wykonuje już w prawidłowym kierunku. Ale to „kosztuje". B. Kasprowicz wiązankę wykonuje poprawnie. Uwzględnił uwagi trenera Stasia i przesuwa się do przodu o dwa miejsca. Mistrzowską klasę pokazują piloci CSRS. Ivan Tuček na Zlinie-50L demonstruje prawdziwy balet w wiązance dowolnej. Układ trudnych figur, płynność wykonania i precyzja — to główne atuty jego akrobacji. Wszyscy na lotnisku śledzą z uwagą jego lot. Dużo można nauczyć się od niego. Nasi piloci mają okazję przyjrzeć się akrobacji na światowym poziomie.

Sędziowie podliczają punkty. W grupie A — **1. Ivan Tuček — 14 691,8 pkt., 2. Jiří Pospíšil — 14 522,0 pkt.** Miejsca Polaków: **11. Marek Kasprowicz — 11 870,1 pkt., 13. Bogdan Pudzianowski — 10 947,0 pkt.**

Sobota — dzień zakończenia mistrzostw. Na płycie przed budynkiem aeroklubu ustawiono podium w otoczeniu flag państwowych i dekoracyjnych oraz 2 Zlinów-50L. Meldunek przyjmuje płk Bečkowski. Na podium stają zwycięzcy. Puchary dla nich i hymn Czechosłowacji. Wszyscy uczestnicy otrzymują dyplomy. Melodia Międzynarodówki kończy oficjalną część uroczystości. Na zakończenie — skromne lotnicze pokazy. Nam — pozostają wnioski i zadania sportowe na najbliższą przyszłość.

RYSZARD GRUNDMAN

Ekipa polska na tegoroczne mistrzostwa CSRS w akrobacji samolotowej. Od lewej: M. Lisowski — mechanik, R. Grundman — kierownik, M. Kasprowicz i B. Pudzianowski — zawodnicy oraz H. Staś — trener.

W ZASIĘ-GU SKRZY-DEŁ

MECHANICY

Mechanicy lotniczy. Ludzie, którzy od zarania towarzyszą lotnictwu i współtworzą je. W ogromnej mierze to właśnie od nich zależy bezpieczny lot. Jakże często pozostają jednak w cieniu pilotów. I nie zawsze są właściwie doceniani. To oni rozpoczynają dzień na lotnisku. Otwierają wielkie drzwi hangaru, wypychają samoloty i szybowce na płytę przedhangarową. Będący od niedawna na zasłużonej emeryturze, wieloletni mechanik Aeroklubu Warszawskiego, Zygmunt Skóra, robił to na ogół sam. Brał za ogon Pipera, „Junaka" czy „Gawrona" i wyciągał go z hangaru, nie tylko na betonkę, ale nawet na trawę, co jest znacznie trudniejsze. Nie w godnej pozazdroszczenia sile tego człowieka tkwiła jednak główna jego wartość jako mechanika. Był przede wszystkim bardzo dobrym fachowcem. Wystarczyło, że posłuchał pracy silnika, by stwierdzić czy pracuje on prawidłowo, a jeśli nie, to gdzie i jakiego rodzaju jest usterka. Zygmunt Skóra zażywa teraz rozkoszy łowienia ryb, na co przez całe życie nie bardzo miał czas. Spędził je bowiem na lotnisku, wśród samolotów i pilotów. Kochał lotnictwo i lotników i oddał im najlepsze lata swego życia. Swoją zaangażowaną pracą dla lotnictwa zapisał się w nim na trwale. Bardziej trwale niż niejeden pilot.

Mechanicy. Swoim czujnym okiem sprawdzają stan płatowca i jego wyposażenia. Napełniają zbiorniki samolotu paliwem. Grzeją jego silnik przed oddaniem w ręce pilota. Fachowymi i życzliwymi uwagami uczą pilotów kultury technicznej, właściwego obchodzenia się z tym co lata. Bywa, że gdy pilot śpi, mechanik ślęczy przy silniku, naprawia jakiś podzespół, łata dziurę w skrzydle. Po to, by następnego dnia pilot mógł znów wystartować i bezpiecznie wrócić.

Mechaników na wagę złota jest w naszym lotnictwie sportowym sporo. To prawda, że wielu odeszło do innych, bardziej intratnych rodzajów lotnictwa. Może jest to nawet swego rodzaju prawidłowość, zwłaszcza jeśli przejście wiąże się z dalszym rozwojem wiedzy i umiejętności. Ci, którzy zostają, nie patrzą jednak tylko na pieniądze. Trzyma ich w lotnictwie sportowym coś, czego nie zawsze potrafią wytłumaczyć. Denerwują ich niedociągnięcia, zdarzające się w aeroklubowej działalności. Kochają jednak lotnictwo, swoje szybowce i samoloty, atmosferę lotniska. Cieszą się sukcesami pilotów, przeżywają ich niepowodzenia. Wielu nie zamieniłoby tej pracy na żadną inną.

Trudno wymienić tu wszystkich, którzy na to zasługują. Mechanik uniwersalny, Mieczysław Wilczak z CWL w Lesznie, towarzyszył wielokrotnie polskiej ekipie na szybowcowe mistrzostwa świata. Każdorazowo nie mogli się go nachwalić wszyscy jej członkowie. Podobną opinię zyskał szef techniczny Aeroklubu Grudziądzkiego Józef Szczutowski, który zabezpieczał od strony technicznej samoloty ekipy polskiej na tegorocznych samolotowych mistrzostwach świata w Austrii. Z jak najlepszej strony znają piloci mechanika szybowcowego w Lisich Kątach, Mikołaja Dobrzańskiego. Pan Mikołaj to gwarancja dobrej roboty. Nie boi się pracy przy samolotach — a przyszło mu już obsługiwać je przy wielkich upałach i silnych mrozach — wieloletni mechanik Aeroklubu Rzeszowskiego, Stanisław Sala. O samolot jak o zegarek dba na ziemi i w powietrzu mechanik pokładowy w Aeroklubie Tatrzańskim, Józef Murzydło. Powodzenia i niepowodzenia krakowskich załóg w zawodach samolotowych, zwłaszcza tych, które latają na „jego" samolotach, przeżywa mocno Tadeusz Korczyński z Aeroklubu Krakowskiego. Pamiętam jak dziś, gdy ten doświadczony mechanik wraz z Wiktorem Kierskim i Leonardem Wegnerem z Aeroklubu Pomorskiego ofiarnie obsługiwali 21 samolotów III Pomorskiego Samolotowego Rajdu Dziennikarzy i Pilotów.

Myślę, że warto więcej pamiętać o mechanikach lotniczych — od święta i przede wszystkim na co dzień. Wykonują bowiem niełatwą pracę i spełniają jakże ważną rolę w lotniczej działalności. I m.in. dlatego tak wzrusza mnie zawsze każdy rodzaj pamiętania o mechanikach, każde ich wyróżnienie i nagroda. Znakomity jest stary pomysł nagradzania mechaników czołowych załóg i pilotów w zawodach lotniczych. Ta dobra tradycja jest stałym elementem zakończenia Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych. Tak bywało również w innych zawodach i mistrzostwach. Niestety, nie we wszystkich. Zwłaszcza ostatnio jakby zapomniano o mechanikach, obsługujących imprezy sportowe. Tłumaczenie, że brak środków na nagrody i wyróżnienia, nie powinno mieć racji bytu. Za dobrą robotę należy się im wyróżnienie, chociażby symboliczne, ale za to płynące ze szczerego serca.

Halny

ZA-CHWY-TY I NIE-PO-KOJE

ZAKOŃCZE-NIE MISTRZOSTW

Swego czasu pisałem o zwyczajach wprowadzonych do lotnictwa wojskowego. Uważam, iż pewne z nich warto wprowadzić do lotnictwa sportowego. Nie miałem oczywiście na myśli automatycznego przenoszenia zwyczajów stosowanych w lotnictwie wojskowym do lotnictwa sportowego. Nie wystarczy wydać przepisów o wprowadzeniu określonego zwyczaju. Trzeba opracować jego zasady, a następnie ściśle go przestrzegać. W pierwszej kolejności powinien być — moim zdaniem — przygotowany dość szczegółowy scenariusz otwarcia i zakończenia mistrzostw Polski, w miarę jednolity dla wszystkich dyscyplin sportu lotniczego. Przez jego wprowadzenie podniesiemy rangę rozegranej imprezy. Szczególnie uroczystą oprawę winno mieć zakończenie mistrzostw Polski.

Zdarza się bowiem, że zakończenie tak ważnej imprezy sportowej jak mistrzostwa Polski mają pozornie tylko charakter uroczysty, przy czym o randze i ważności mistrzostw dowiadujemy się ze słów przemawiającego. Bywa też, że na zakończenie imprezy brak czasu i wtedy przeprowadza się je zbyt szybko. Przy takim potraktowaniu zakończenia imprezy zdarzają się najczęściej niedopatrzenia. Na przykład przy powitaniu przybyłych przedstawicieli władz niekiedy wita się tych, których chwilowo nie ma lub są w drodze na uroczystość. Często wita się przybyłe osoby nie w tej kolejności, na jakie zasługują reprezentowane przez nich urzędy, instytucje, stowarzyszenia, zakłady pracy itp. Wiele uwag budzą przemówienia czy też wystąpienia, często nie na temat.

Logicznie rozumując przede wszystkim powinien być przygotowany program zakończenia mistrzostw Polski, albo jak kto woli — plan zakończenia: opracowany na kilka dni przed zakończeniem imprezy i przedyskutowany w gronie kilku osób odpowiedzialnych za jego realizację. Po prostu każdy musi wiedzieć kiedy i w jakim celu ma czego dopilnować. Musi ponadto wiedzieć jakie zadanie czeka go w dniu uroczystości zakończenia (np. opiekuje się przybyłą orkiestrą, czy też fanfarzystami, od momentu przyjazdu do odjazdu z lotniska). Znając plan uroczystości uzgadnia z orkiestrą jej udział w zakończeniu mistrzostw... Piszę być może o sprawach błahych, ale sam kilkakrotnie byłem świadkiem jak to orkiestra grała wtedy, kiedy nie było trzeba, a innym razem kiedy z niecierpliwością czekano na jej głos — milczała.

Powitanie przedstawicieli władz i zaproszonych gości powinno być wypowiedziane wyraźnie tonem uprzejmym, życzliwym, w żadnym przypadku cicho, niezrozumiale i bez szacunku. Podobnie też czytanie wyników mistrzostw uzyskanych przez poszczególnych zawodników powinno być wyraźne, w miarę głośne, bez pomyłek i jąkania się. Informacja o pierwszych trzech względnie pięciu najlepszych zawodnikach winna być dokładna (uzyskane wyniki w poszczególnych konkurencjach), natomiast przy pozostałych wystarczy podać zajęte miejsce w klasyfikacji końcowej. Każdy bowiem zawodnik startujący w mistrzostwach Polski chce usłyszeć swoje nazwisko i miejsce.

Należy pamiętać, aby przez pomyłkę nie wręczać zawodnikom innych medali i nagród, niż zdobyli (takie sytuacje zdarzały się), aby nie wręczać dyplomów źle wypisanych, z błędami w nazwisku, pogiętych lub zniszczonych, aby w miejscu uroczystości panował idealny porządek, a same podium dla zwycięzców było czyste, z dobrze widocznymi miejscami (1, 2 i 3). Należy także pamiętać o flagach: państwowej, Aeroklubu PRL, a także flagach innych państw — jeśli startują zawodnicy zagraniczni.

Publiczność uczestnicząca w zakończeniu mistrzostw Polski — to ogromny sukces dla gospodarzy imprezy. Nic bardziej przykrego, niż uroczyste zakończenie mistrzostw, w którym uczestniczą tylko zawodnicy, kierownictwo zawodów i kilku zaproszonych gości.

Zakończenie mistrzostw Polski w różnych dyscyplinach lotnictwa sportowego powinno mieć charakter uroczysty i podniosły, poważny i jednocześnie pogodny. W żadnym przypadku nie należy dopuścić do żartów, gromkiego śmiechu, gwizdów czy też nie na miejscu okrzyków i dowcipów. Wszystko to obniża rangę zawodów, stawia kierownictwo imprezy w sytuacji bardzo kłopotliwej, szczególnie przy licznie zebranej publiczności.

Obserwator

SYLWETKA TYGODNIA

WITOLD ŚWIADEK

Dokonał wyczynu, jaki jeszcze nie udał się żadnemu z naszych pilotów. PO RAZ TRZECI Z RZĘDU zdobył samolotowe, rajdowo-nawigacyjne mistrzostwo Polski. W 1975 r. w Lesznie tytuł ten wywalczył w parze z nawigatorem Wiesławem Targońskim. W kolejnych mistrzostwach kraju, w 1976 r. w Pińczowie oraz w 1977 r. w Lisich Kątach, dzielił triumf z nawig. Janem Boberem. Pierwsze swoje mistrzostwo Polski Witold Swiadek wywalczył w 1972 r. Odniósł także wiele zwycięstw w innych zawodach krajowych. Z powodzeniem startował za granicą, jest m.in. drugim wicemistrzem Austrii z 1976 r. Pecha miał tylko w ostatnich mistrzostwach świata w Wels. Zaskoczony przez burzę, oblecial jednak w czasie trasę konkurencji nawigacyjnej. Niezwykle trudny do pokonania w rywalizacji sportowej. Od kilku lat jest bezsprzecznie najlepszym naszym sportowym pilotem samolotowym rajdowo-nawigacyjnym. Zanosi się na to, że „era Swiadka" w polskim sporcie samolotowym potrwa jeszcze długo. Czterokrotny mistrz Polski ma bowiem dopiero 28 lat.

Wychowanek i członek Aeroklubu Rzeszowskiego, zaczął latać w 1967 r. Obecnie posiada, jako jeden z nielicznych w Polsce, uprawnienia instruktora samolotowego, szybowcowego i spadochronowego (!). Na samolotach i szybowcach wylatał 2600 godzin. Absolwent wrocławskiej AWF, pracuje zawodowo w WSK „PZL-Rzeszów" jako pilot. Na jego sukcesy lotniczo-sportowe składają się również pełne zrozumienie i życzliwość jego przełożonych w zakładzie pracy — zawsze podkreśla to Witold Swiadek. Znakomity pilot i sportowiec, jest człowiekiem niezwykle sympatycznym, bezpośrednim i koleżeńskim. Chętnie pracuje społecznie, dzieląc się swym bogatym doświadczeniem z młodszymi adeptami lotnictwa w macierzystym aeroklubie. Kawaler. (kh)

NOWE PROFILE

Wprowadzenie silników turboodrzutowych dwuprzepływowych na początku lat 60-tych zapowiadało koniec zastosowań śmigieł, zwłaszcza w samolotach średnich i dużych, wymagających odpowiednio dużych mocy napędowych. Pomimo dobrej na ogół sprawności śmigieł turbośmigłowych samolotów, jak „Vanguard", „Britannia", „Viscount" i „Electra" — powoli zaprzestano rozwoju dużych śmigieł. Jedynie w Związku Radzieckim stosowano je nadal w dużych samolotach przy dużych mocach, czego przykładem są: Tu-114, Il-18 lub An-22.

Sprawność śmigieł była dość wysoka — wynosiła bowiem 88—90%. Mimo że współczynnik oporu profili łopat zmalał znacznie, sprawność wzrosła jedynie o 1 do 2%.

W zasadzie nie było dotąd specjalnych profili dla śmigieł. Stosowanie „zwykłych" profili od płatów nie było najszczęśliwszym rozwiązaniem, bowiem na łopacie śmigła już przy liczbie Ma = 0,5 pojawiały się skutki ściśliwości powietrza i następował spadek sprawności. W dziedzinie profili śmigieł panował więc konserwatyzm. Dopiero w ostatnich latach w różnych ośrodkach naukowo-konstrukcyjnych zaczęto pracować nad nowymi, specjalnymi profilami.

Kryzys paliwowy zmusił do zajęcia się śmigłami (zespołami śmigłosilnikowymi), które przy mniejszych prędkościach są nadal lepsze od dwuprzepływowych silników turboodrzutowych. Dodatkowym czynnikiem stała się ochrona środowiska: śmigła są cichsze od silników odrzutowych. Ostatnio w różnych krajach projektuje się nowe, duże samoloty dla prędkości przydźwiękowych... znów o napędzie śmigłowym.

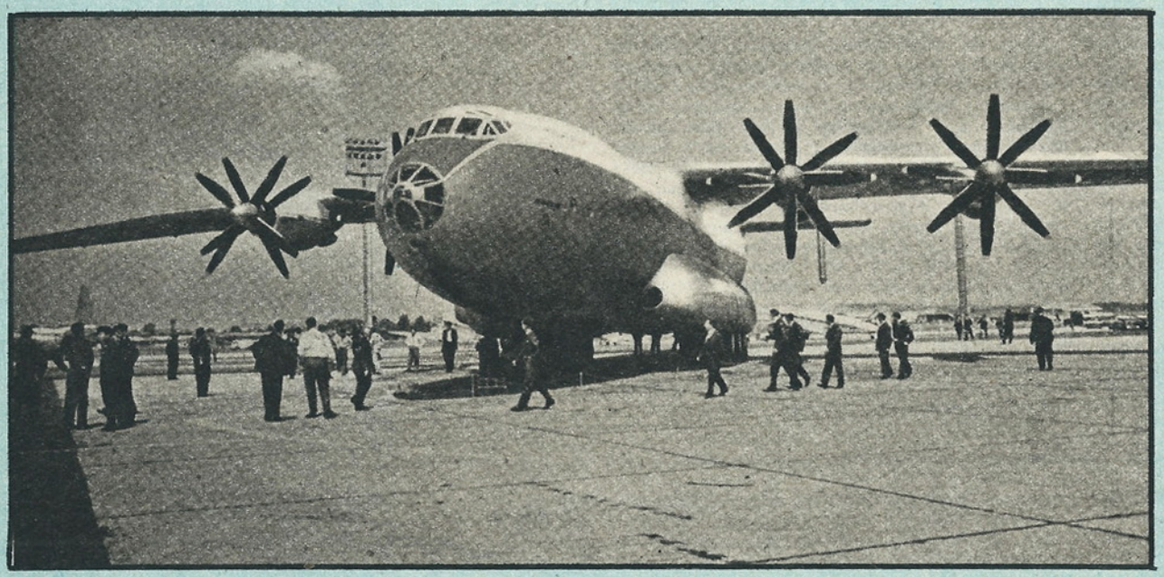
Kilka słów o istotnym znaczeniu profilu dla sprawności śmigła. Ciąg śmigła powstaje dzięki wzrostowi ilości ruchu powietrza przepływającego przez krąg zataczany przez łopaty. Wartość tego przyrostu jest zależna od warunków lotu. Dla określonej średnicy i poboru mocy — ciąg zależy od charakterystyki profilu. Przy starcie profil musi mieć duży współczynnik siły nośnej (Cz), aby śmigło dawało możliwie duży ciąg startowy. W przelocie Cz może być mniejszy, lecz liczba Ma dla końca łopaty śmigła musi być duża.

Wymagania te tworzą sprzeczność. Profil nośny o większym wygięciu nie jest dobry jako przydźwiękowy. Z kolei, bliżej piasty — łopata ze względów wytrzymałościowych wymaga grubszego profilu. Biorąc pod uwagę, że prędkość obwodowa jest tu mniejsza (a więc zarówno Re jak i Ma są małe), powstają nowe komplikacje. Dla śmigła metalowego grubość końca łopat może wynosić 3%, ale już w odległości 70% promienia wzrasta do 6% i 20% przy piaście.

Dotąd projektant śmigła wybierał profile lotnicze o znanych osiągach i kształtach, które dla różnych grubości zmieniają się w prosty geometryczny sposób. Takimi profilami są Cl-Y lub RAF-6. W latach 1940—50 zaczęto stosować na końcach śmigieł profile prędkościowe jak NACA 4400/2400. Dobrymi okazały się profile z serii NACA-16, które do dziś dominują w śmigłach.

„Przewrót" rozpoczął się od wynalezienia profilu nadkrytycznego, którego zastosowanie w śmigłach Robertson dało wzrost sprawności o 4,5% przy małym posuwie i aż 8% w przelocie (rys. 1). Ostatnio jednak konieczność uciszenia samolotów zmusiła projektantów i producentów śmigieł do zmniejszania prędkości końców łopat, a więc narzuciła nowe wymagania dla ich profili.

Przy opracowaniu nowych profili dla śmigieł zastosowano nowoczesne metody projektowania i maszyny matematyczne. Dało to możliwość uwzględnienia wszystkich wymagań, które narzuca praca śmigła. W wyniku obliczeń i badań Stowarzyszenia Badań Lotniczych ARA i wytwórni śmigieł Dowty-Rotol, otrzymano w W. Brytanii profil 6% zapewniający dużą doskonałość przy dużej wartości Cz oraz przy liczbie M=0,5. Profil ten daje duży ciąg przy starcie. Uzyskano przy tym Cz max.=1,6, w porównaniu z Cz=1,1 dla równoważnego profilu NACA-16. Była jednak też strata wartości Cz przy dużych liczbach Ma. Modyfikacja kształtu dolnej powierzchni doprowadziła więc do kompromisu, dając Cz max.=1,5 przy Ma=0,5. Nowe profile opracowane przez A. Bocciego oznaczono ARA-D. Poszczególne profile tej serii otrzymuje się w prosty sposób dla określonej grubości przy pomocy nieskomplikowanej formuły matematycznej.



Radziecki turbośmigłowy samolot transportowy An-22 „Anteusz" z silnikami o mocy 15 000 KM każdy oraz z czterołopatowymi śmigłami przeciwbieżnymi o średnicy 6,2 m.

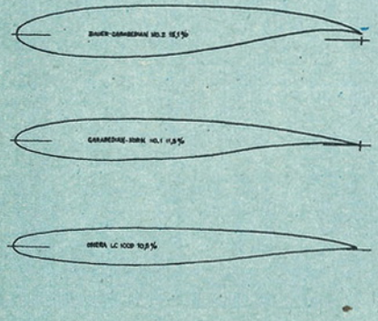
Najważniejsze cechy nowej rodziny profili śmigłowych (współrzędnych, niestety, dotąd nie opublikowano) ujawniają się przy porównaniu jej charakterystyk z profilem NACA-16 o tej samej grubości i wygięciu.

Pod względem geometrycznym (rys. 2) krawędź natarcia jest bardziej tępa, o parabolicznym profilu i maksymalnej strzałce wygięcia na 10% cięciwy, zarówno dla górnej jak i dolnej powierzchni. Za tym obszarem górna powierzchnia jest względnie płaska na większej części cięciwy i profil kończy się tępą krawędzią spływu.

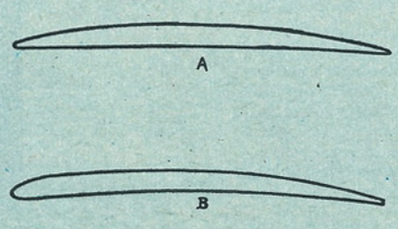
Okazuje się, że nowy profil ma lepsze własności w szerokim zakresie Cz (przyjęto tu jako kryterium doskonałość aerodynamiczną Cz:Cx) przy Ma=0,5 na 70% promienia (rys. 3). Przy dużych wartościach Ma znaczna wartość Cz jest mniej istotna od małej wartości Cx. Zależy to znacznie od rozkładu ciśnień na profilu łopaty. Na rys. 4 pokazano rozkład podciśnienia na grzbiecie i nadciśnienia na spodzie profilu śmigłowego — konwencjonalnego i ulepszonego (przy Ma=0,7).

Fala uderzeniowa powstaje na grzbiecie profilu przy lokalnym osiągnięciu prędkości dźwięku. Na profilu ARA-D jest ona mniej gwałtowna, poza tym na nosku profilu nie ma spadku podciśnienia, jak przy profilu konwencjonalnym (rys. 4).

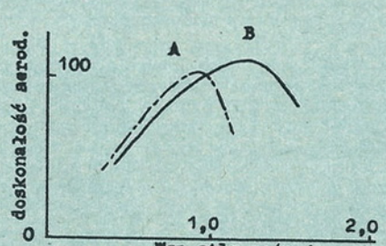
Rys. 1. Różne rodzaje profili nadkrytycznych (od góry: Bauer — Garabedian nr 2; 15,1%, Garabedian — Korn nr 1; 11,5% i ONERA LC 100D; 10,5%).



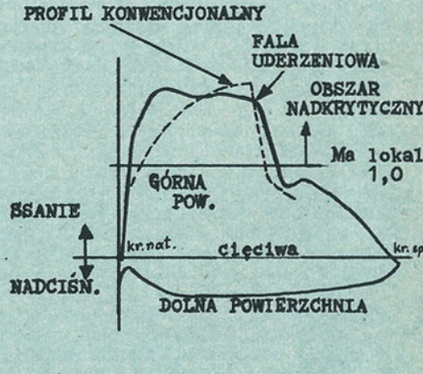
Rys. 2. Profil ARA-D (rys. B) w zestawieniu z NACA-16 (rys. A).



Rys. 3. Doskonałość aerodynamiczna (Cz : Cx) w zależności od współczynnika siły nośnej (Cz) dla profilu konwencjonalnego (A) i ARA-D (B).

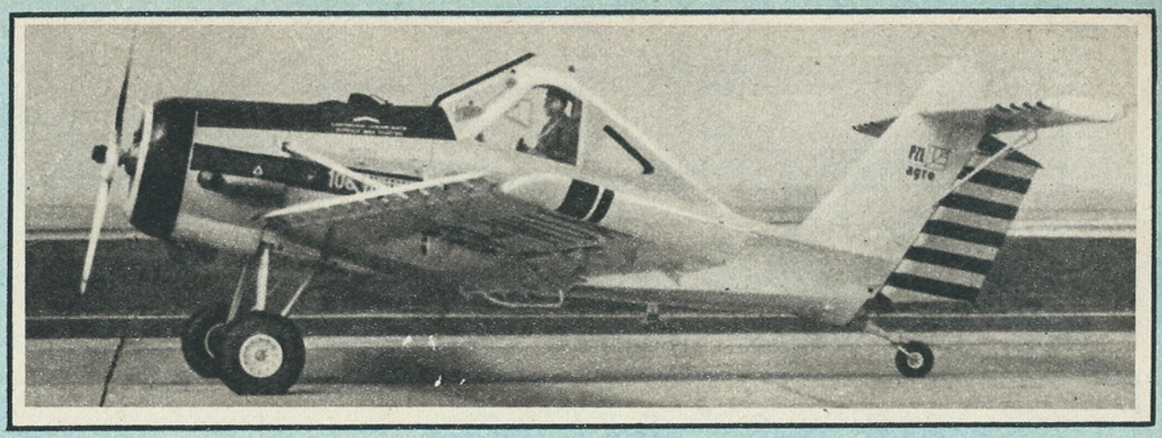


Rys. 4. Rozkład ciśnień na profilu konwencjonalnym



Silna fala uderzeniowa jest niepożądana: powoduje nadmierny wzrost oporu i zakłócenie opływu. W nowym profilu, w obszarze 15% cięciwy, następuje mały spadek podciśnienia, mimo to siła nośna jest duża. Dla profilu konwencjonalnego podciśnienie wzrasta stopniowo aż do obszaru 50% cięciwy, lecz tam następuje ostry spadek. Dla spodu profilu (nadciśnienie) duże znaczenie ma kształt noska. Dla profilu konwencjonalnego — cienkiego, silnie wygiętego — wraz z falą uderzeniową powstaje znaczne podciśnienie na spodzie w pobliżu noska (linia przerywana). Przez zmianę kształtu noska można to działanie znacznie zmniejszyć.

A oto przykłady niektórych jedy-



Polski samolot rolniczy PZL-106A „Kruk" z silnikiem PZL-3S o mocy 600 KM oraz śmigłem czterołopatowym o średnicy 2,6 m.

E DLA ŚMIGIEŁ

nie modyfikacji, które doprowadziły do opracowania możliwie optymalnego profilu. Podstawowe profile śmigieł o grubości 3%, 6% i 10% pokazano na rys. 5 wraz z profilem 20%. Profile śmigłowe ARA-D są przydatne dla wielu warunków pracy, lecz niekiedy jest niezbędna zmiana wygięcia. Na przykład, gdy wymagany jest wyjątkowo cienki profil końców łopaty (przy dużej liczbie Ma), powstaje konieczność zmniejszenia wybrzuszenia i zmodyfikowania krawędzi natarcia.

Powróćmy jeszcze do profili nadkrytycznych: dają one zasadniczo mniejszy Cz przy małych liczbach Ma i większy Cz przy dużych liczbach Ma, a więc niekiedy są niedogodne dla śmigła.

Profil ARA-D jest „technologiczny": brak na nim wklęsłości utrudniających obróbkę, ma też całkiem tępe krawędzie natarcia i spływu. Badano również wpływ nieuniknionych niekiedy nierówności powierzchni profilu łopat, np. przy nakładkach ochronnych krawędzi natarcia lub paskach odlodzeniowych (elementy grzejne) oraz uszkodzeń wynikłych wskutek korozji, zużycia albo zadrapań. Uzyskano charakterystyki możliwe do przyjęcia.

Zbadano także pewną liczbę praktycznych zastosowań nowego profilu. Na przykład dla samolotu transportowego CASA-401 zastosowanie śmigła z profilem ARA-D dało 20% wzrost ciągu w miejscu, w porównaniu ze śmigłem z profilem NACA-16. Ulepszenie to umożliwiło zmniejszenie cięciwy łopaty i przez to obniżenie masy śmigła. Moment masowy skręcający łopatę (od składowych sił odśrodkowych) działa niekorzystnie: dąży do zmniejszenia kąta łopaty. Zmienia się on zależnie od czwartej potęgi cięciwy łopaty. Zwężając więc nawet niewiele łopatę, uzyskuje się znaczne odciążenie mechanizmu zmiany skoku i przez to lżejszą piastę.

Innym przykładem praktycznego zastosowania profilu ARA-D jest motoszybowiec RF „Fanliner" z obudowanym śmigłem wentylatorowym. Przewiduje się tu obniżenie masy i poprawę osiągów.

Jest rzeczą zrozumiałą, że najbardziej interesujące byłoby porównanie charakterystyk całych śmigieł z różnymi profilami, w tym z profilem ARA-D, niestety, dotąd ich nie opublikowano.

Wśród wielu nowych konstrukcji warto odnotować śmigło Hamilton Standard, powstałe przy zastosowaniu ulepszonych profili (prawdopodobnie też ARA-D). Nowe śmigło ma 8 zakrzywionych, sierpowych łopat. Jest to śmigło „wolne" (nie obudowane w pierścieniu), o stosunkowo małej średnicy. Ma ono stanowić konkurencję dla turboodrzutowych dwuprzepływowych — wentylatorowych silników (rys. 6). Przewiduje się zastosowanie tego nowego śmigła o nazwie „Prop-Fan" w samolotach do bliskiego i średniodystansowego transportu, jak DC-9 i B-727. Zaletą ma być o 20% mniejsze zużycie paliwa w stosunku do dobrego turboodrzutowego silnika wentylatorowego. Sprawność zespołu napędowego „Prop-Fan" na stanowisku badawczym wynosiła 80%, zaś turboodrzutowego zespołu wentylatorowego tylko 68%. Dla przelotów na trasach poniżej 1000 km oszczędność paliwa ma wynosić 30%, gdyż ten rodzaj lotu wymaga częstych wznoszeń i schodzenia z wysokości, a wówczas — przy małej prędkości — góruje większa ekonomiczność napędu śmigłowego.

Nowe śmigło ma średnicę równą połowie średnicy śmigła konwencjonalnego, zaś dwa razy większą od średnicy turbowentylatora. Jego masa wynosi 50—60% masy śmigła konwencjonalnego o tej samej mocy (rys. 7).

Części łopaty (rys. 6) bliższe piasty tworzą „kaskadę" (prawie zachodzą one na siebie jak w sprężarce osiowej). Końce łopat (zakrzywione o 27°) pracują jako śmigło „wolne".

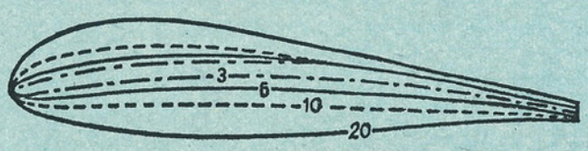
Zaletą „Prop-Fan" będzie obniżony poziom natężenia hałasu przy podejściu samolotu do lądowania. Pilot może bowiem zmniejszyć prędkość obwodową łopat w tej fazie lotu, co znacznie wpłynie na uciszenie samolotu. Śmigło ma zapewnić lepsze osiągi przy starcie i lądowaniu niż napęd turbowentylatorowy (start ma być o 17% krótszy, a wznoszenie o 40% większe).

Po 1980 r. mają być budowane specjalne silniki do współpracy ze śmigłami „Prop-Fan". Śmigło ma służyć do dużych samolotów i dużych mocy napędowych.

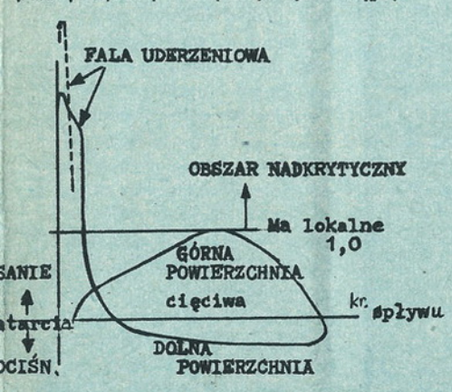
Osobnym zagadnieniem są śmigła dla małych samolotów, gdzie były i są niemal jedynym źródłem napędu. Polski przemysł lotniczy specjalizuje się m. in. w budowie samolotów rolniczych, również o napędzie śmigłowym. Projektuje się u nas coraz lepsze śmigła o łopatach metalowych i z tworzyw sztucznych. Również mechanizmy do zmiany skoku łopat śmigieł są stale ulepszane i dorównują najlepszym odpowiednikom zagranicznym.

Dr inż. ZDZISŁAW BRODZKI

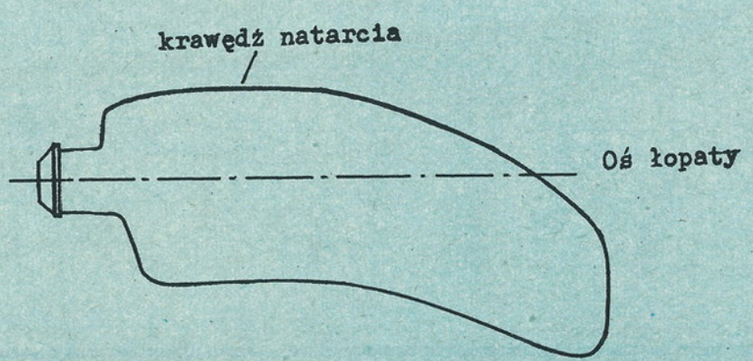
Rys. 5. „Rodzina" profili ARA-D.



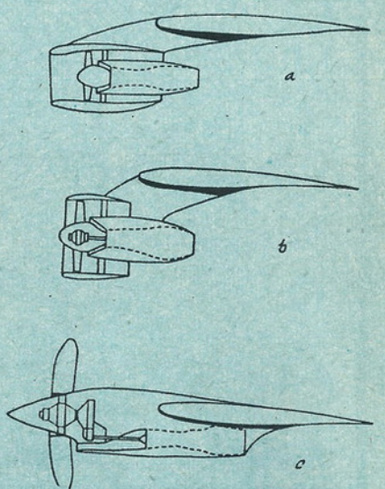
(linia przerywana) i ulepszonym (linia ciągła).



Rys. 6. Łopata śmigła „Prop-Fan" w rozwinięciu.

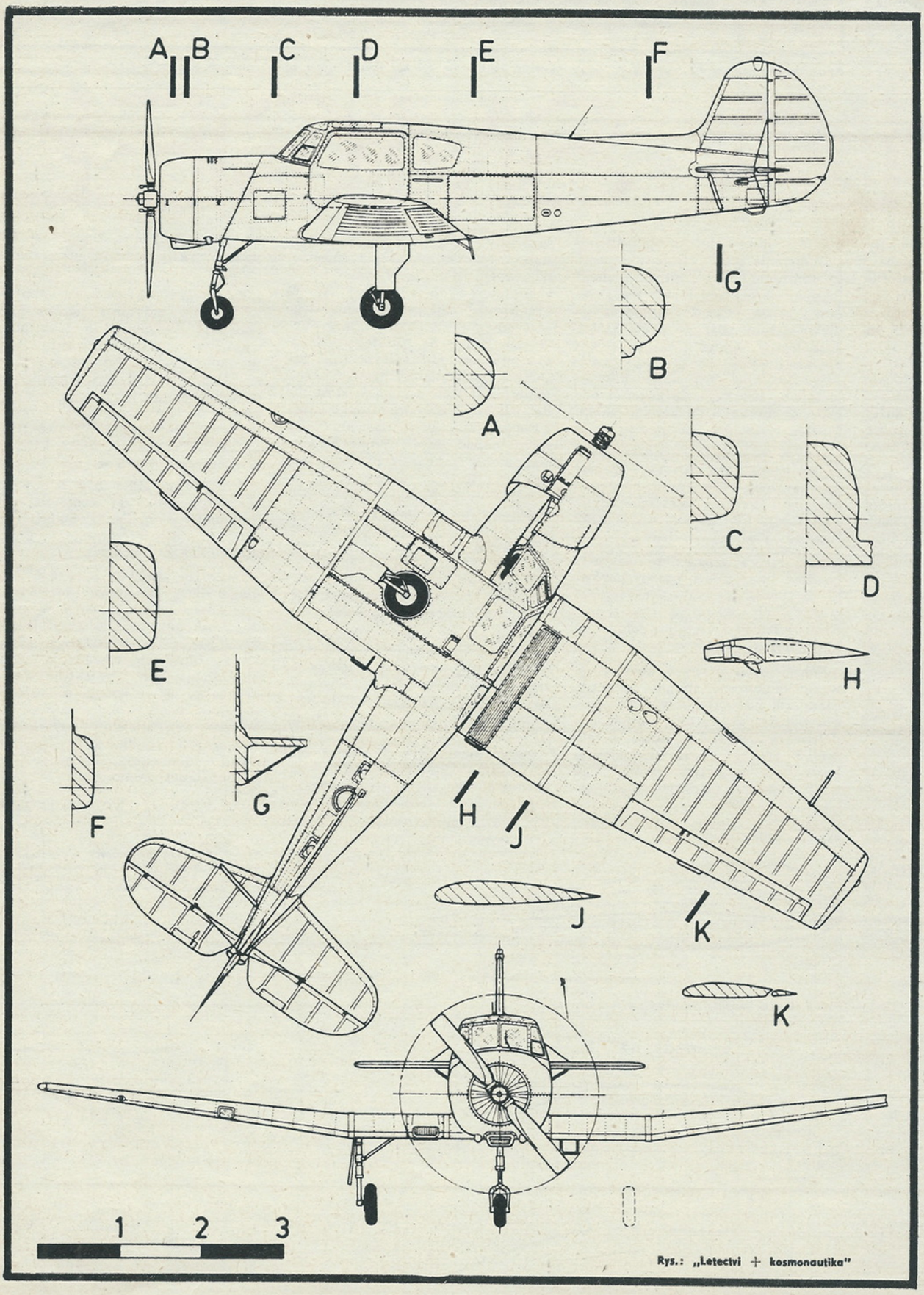


Rys. 7. Schematy ulepszonych napędów: a — ulepszony napęd turbowentylatorowy bezpośredni, b — j.w. lecz ze zmniejszoną owiewką i przekładnią, c — napęd śmigłowy „Prop-Fan".



JAK-18 T

SAMOLOT SPORTOWY I DYSPOZYCYJNY



Rys.: „Letectvi + kosmonautika"

Samolotem, który zasługuje na to aby go zbudować jako model-makietę latającą na uwięzi lub sterowaną radiem, jest radziecki Jak-18T.

Samolot czteromiejscowy: szkolno-treningowy, turystyczny i dyspozycyjny, z trójkołowym podwoziem chowanym w locie i silnikiem AI-14FR o mocy startowej 220 kW (300 KM) oraz przelotowej 162 kW (220 KM). Produkowany seryjnie od 1974 r. Jest to najnowsza wersja rozwojowa znanego dobrze u nas samolotu sportowego Jak-18, których od 1948 r. wyprodukowano łącznie w różnych wersjach ponad 7000. Jak-18T rozwija prędkość max. — 300 km/h, przelotową — 250 km/h, ma zasięg 900—1000 km, pułap — 5500 m. Długość startu (na lotnisku trawiastym) — 330 do 400 m, długość lądowania — 400 do 500 m. Konstrukcja metalowa; stery, lotki i skrajne części skrzydeł kryte płótnem. Masa całkowita — 1650 kg, ładunek użyteczny — 436 kg.

Szczegółowy plan modelarski samolotu Jak-18T jest zaopatrzony w podziałkę liniową. Do dokładniejszego odwzorowania podajemy również podstawowe wymiary samolotu. Rozpiętość — 11,16 m, długość — 8,35 m, wysokość — 3,26 m, wznios części skrajnych skrzydeł — 8°. Jako radiomodel Jak-18T wykonany w podziałce 1 : 10 może być napędzany silnikiem o pojemności skokowej 2,5—3,5 cm^3, zaś w podziałce 1 : 7,5 — silnikiem 5—10 cm^3.

Jak-18T pokazany na Salonie Paryskim (patrz zdjęcie) był pomalowany następująco: skrzydła, statecznik poziomy, osłony podwozia i dolna część kadłuba — jasnoniebieskie; grzbiet kadłuba, statecznik pionowy, wąskie pasy na kadłubie i śmigło — białe; pas boczny, paski na sterze kierunku, krawędź przednia i szczyt statecznika pionowego, końcówki łopat śmigła i skrzydeł, kołpak śmigła oraz napis na stateczniku pionowym — czerwone; napis rejestracyjny CCCP-81434 i znak firmowy na stateczniku — czarne; górna część osłony silnika i kadłuba przed kabiną pilota — ciemnoniebieskie; numer wystawowy (368) — żółty.

JAK LATANO W EGER

W uzupełnieniu artykułu Jacka M. Kibińskiego „Spotkanie w Eger" („SP" nr 41/1977) zamieszczamy zdjęcia oraz dodatkowe informacje o tej interesującej imprezie lotniarskiej.

DŁUGIE LOTY Z MAŁYCH GÓR

Lot z Babiej Góry trwa ok. 25 min i można wykonać przelot długości ok. 8 km. Wynoszenie lotni na szczyt przez dwie osoby trwa 3,5 h. Podczas spotkania w Eger pilot węgierski wykonał przelot 8 km trwający 3 h. Start odbył się ze zbocza o wysokości ok. 200 m, a panujące warunki termiczne były bardzo słabe. Startując ze zboczy o wysokości do 300 m lotniarze węgierscy robili przeloty nawet 24 km. W czasie spotkania w Eger Marton Ordody latał na żaglu 5 h 11 min. Uzyskiwano tam również przewyższenia do 1 000 m. Przykłady te wskazują, że do uzyskania długich przelotów, przewyższeń oraz czasów lotów nie są wcale konieczne wysokie Tatry lub Alpy, wystarczy do tego nawet 100—200-metrowe zbocze i wcale nie rewelacyjna lotnia, bo wspomniane przeloty były wykonane na znanych wszystkim węgierskich „Flamingach" pokrytych folią ogrodniczą. Przelotu natomiast nie udało się zrobić Szwedowi mimo, że posiadał najnowszą lotnię 1977 r. („Phoenix-8") o doskonałości 9,5 i opadaniu min. 0,965 m/s, czyli prawie dwukrotnie mniejszym od „Flaminga" i teoretycznie mającemu dwukrotnie większą szansę znalezienia noszenia termicznego. Również i inne pokazane w Eger lotnie zachodnie o zerowym kącie naddatku pokrycia, mimo małego opadania, były z reguły bardzo niestateczne, co wyraźnie uwidaczniało się podczas rozrywkowej konkurencji kończącej każdy dzień lotów, polegającej na dotknięciu przy lądowaniu stopą beczki ustawionej w środku koła. Lotnie te lądowały bardzo daleko od celu.

Latanie na przewyższenie, przelot i czas zbliża lotniarstwo do szybownictwa, a oddala od spadochroniarstwa, do którego na skutek małej doskonałości lotni w początkowym okresie ich rozwoju było upodabniane. Już lotnia o doskonałości „Flaminga" stwarza szerokie możliwości osiągania nie tylko pełnej satysfakcji z lotu jako formy czynnego wypoczynku, lecz również osiągania wymiernych wyników sportowych.

Istnieje jeszcze w lotni szereg problemów, które wymagają dopracowania i sprawdzenia. Trzeba przede wszystkim opracować niezawodne elementy konstrukcji, jak również ustalić dla nich okresy trwałości, a także wybrać z wielu typów lotni te najbardziej bezpieczne oraz opracować metody „przeciwflatterowe". Wymagają też opracowania niezbędne przyrządy, jak: wysokościomierz, wariometr i barograf. Przyrządy te muszą być małe i bardzo czułe. Praktycznie biorąc, jedynie wysokościomierz szybowcowy może być adaptowany. Barograf jest zbyt duży i nieporęczny. Prawdziwym skarbem dla pilota lotni jest wariometr elektroniczny z akustyczną sygnalizacją wskazań. Wariometry takie posiadali w Eger zawodnicy francuscy i szwedzcy.

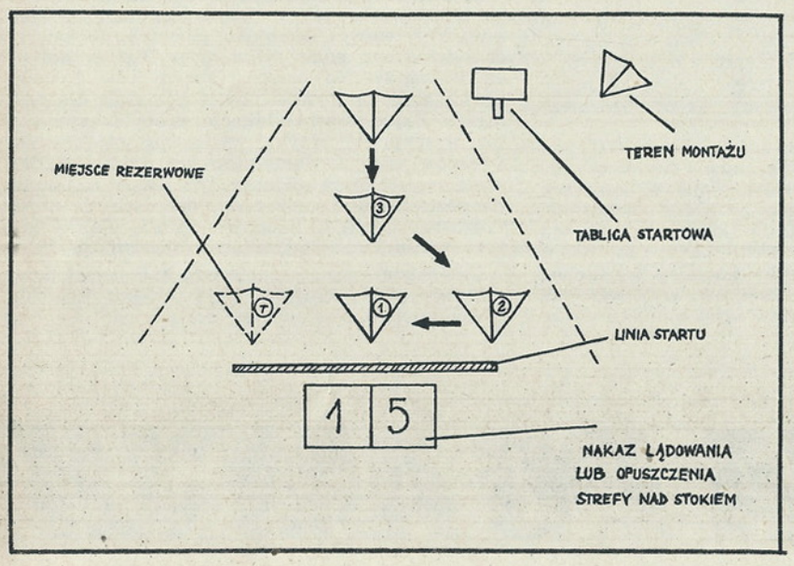
Jest także pewien aspekt ekonomiczny. Lotnia kosztuje na Zachodzie ok. 1 000 dolarów, czyli prawie tyle co mały samochód osobowy. Produkcję samochodów osobowych rozpoczęliśmy z bardzo dużym opóźnieniem, a mimo to je eksportujemy. Produkcja lotni na Zachodzie dopiero się rozwija i podaż nie nadąża za popytem. Jeżeli sprawy lotniarstwa zostaną u nas odpowiednio rozwiązane, to być może w cenie 1 samochodu będziemy mogli sprzedawać 2 lotnie z wielokrotnie większym zyskiem.

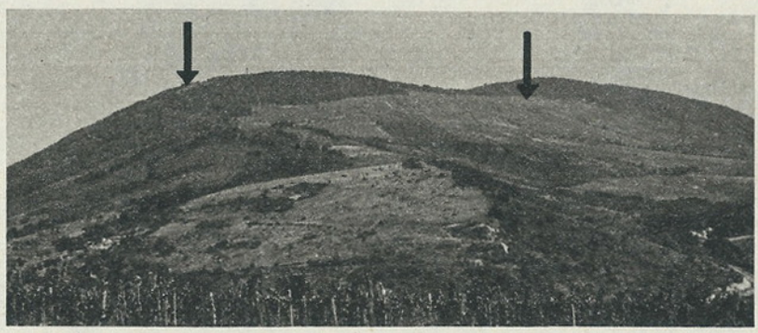
ZDZISŁAW KOŁODZIEJ

Dwa samochody ciężarowe przystosowane w prosty sposób do przewozu pilotów i lotni zapewniały sprawny transport z lądowiska na start.

Regulamin zawodów był starannie przygotowany i wydany jako broszura w 3 językach: węgierskim, niemieckim i angielskim. Znaczną jej część zajmowały zasady ruchu lotni, opracowane przede wszystkim dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa. Organizatorzy imprezy wielokrotnie podkreślali, że sprawa bezpieczeństwa ma znaczenie zasadnicze, a uniknięcie wypadku podczas zawodów jest dla nich sprawą pierwszej wagi. Cel ten został w pełni osiągnięty i cała impreza, podczas której wylatano łącznie blisko 100 h, obyła się paroma nieszkodliwymi lądowaniami na drzewach. Warto tu wspomnieć o bardzo udanym pomyśle, jakim było zorganizowanie specjalnej ekipy ratowniczej. Kilku chłopców, którzy pozornie bez celu „kibicowali" przy startach, w razie potrzeby błyskawicznie ruszało do akcji, pomagając pechowemu lotniarzowi wyplątać się z gęstych zarośli góry Nagyegéd. Cała operacja trwała na ogół krótko i co ważniejsze, nie zakłócała dalszego przebiegu zawodów.

Jeśli chodzi o przepisy węgierskie stosowane podczas zawodów w Eger, to mogą one stanowić podstawę do ujednolicenia zasad ruchu lotni przynajmniej w kilku sąsiadujących z nami krajach. Podjęcie takiej inicjatywy mogłoby być zadaniem dla Komisji Specjalnościowej Lotniarstwa ZG APRL.

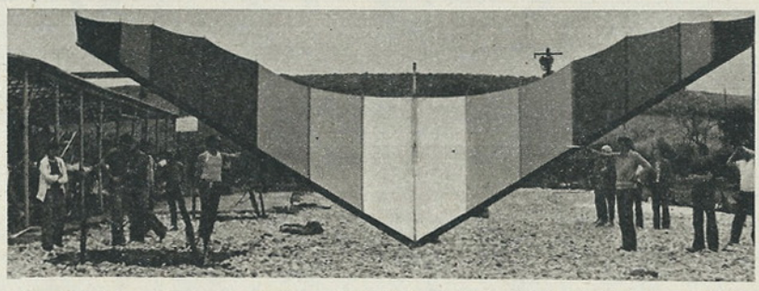




Góra Nagyegéd — widok od strony miasta Eger, tj. od płd-zach. Wysokość zbocza płd. wynosi od podstawy ok. 200 m. Jest możliwość dojazdu na sam szczyt. Zaznaczono miejsca startu południowe (z prawej) i zachodnie (z lewej).

W powietrzu 10 lotni, a bywało ich na raz nawet 141

Nieliczne europejskie lotniarki Francuzki Christine Guignard i Odile J. Monrozier. Startują na lotniach „Dragonette" podobnych do „Cirrusa", lecz z minimalnie wygiętym kilem, co zalicza je do klasy drugiej.



Ekipa francuska z najnowszą lotnią „Javelot". Szczegółowe pomiary lotniarzy z Węgier i CSRS wykazały, że trudno będzie wykonać kopię tej konstrukcji. Tajemnica właściwości aerodynamicznych polega głównie na kształcie pokrycia, które jest nierozwijalne i praktycznie niemożliwe do odtworzenia bez oryginalnej dokumentacji.

Z lewej: Stanowisko startowe na zawodach w Eger. Jeśli w chwili dojścia do pozycji startowej „1" zawodnikowi nie odpowiadały warunki lotne, mógł odłożyć start o 5 lub 10 min., przechodząc do pozycji rezerwowej (T). Tablica startowa zawierała aktualne dane co do wysokości stref oraz obowiązujący max. czas lotu nad zboczem w rejonie miejsca startu (na rys. nr 15). Widząc swój numer startowy i słysząc sygnał dźwiękowy, zawodnik będący w powietrzu musiał opuścić rejon startu.

Gregory Lohasz ze Szwecji startuje na najnowszej lotni fabrycznej „Phoenix-8". Uzyskał czas 52 min., a więc znacznie mniej od kilku Węgrów latających na amatorskich „Flamingach".

Zdjęcia: J. Kibiński

ALEKSANDER ONOSZKO

WĘDRÓWKA DO ANGLII

Tak się złożyło, że 1 września 1939 r. samolotem PLL LOT wracaliśmy do Warszawy z Palestyny. W Atenach dowiedzieliśmy się, że wojna wybuchła, że stolica była kilkakrotnie bombardowana, że wojska niemieckie przekroczyły granice Polski z południa, z zachodu i północy.

W Atenach dostaliśmy polecenie — podobno z Warszawy — aby lecieć prosto drogą, zwykle przez nas na tej trasie uczęszczaną, czyli w kierunku nad Słowację i Tatry w pobliżu Śląska. Widocznie nie zdawano sobie sprawy z tego, że Niemcy byli w Słowacji, że mieli tam lotnictwo, że nasz lot miał się odbywać w dzień, a bezbronny Lockheed byłby pewnym łupem każdej maszyny myśliwskiej, których było wiele nad Polską.

Załoga zmieniła polecenie dyrekcji, obierając własną trasę przez Rumunię i Lwów, omijając zresztą i to miasto, kilka razy już bombardowane.

Po przylocie na polowe lotnisko LOTU pod Grójcem, zastaliśmy błyszczące samoloty naszych linii lotniczych poustawiane w krzakach i nawet nie pomalowane na kolor ochronny. Przystąpienie Polskich Linii Lotniczych LOT do wojny zaznaczyło się jedynie tym, że kilku członków dyrekcji nałożyło mundury wojskowe.

W zespole personelu latającego wydawało się nam, że i my powinniśmy zająć miejsca załóg bojowych. Nasze zgłoszenie się do wojska przyjęto w milczeniu wyjaśniając potem, że nie ma dla nas maszyn bombowych. „Będziecie czekać, aż przyjdą samoloty angielskie, które mają się wyładować w Rumunii, wasi mechanicy będą je przyjmować, wy będziecie je oblatywać i szkolić na nich inne załogi". Zapytałem kiedy? „Po 25 września, nie wcześniej" — dostałem odpowiedź.

4 września w Warszawie rozeszła się pogłoska, że Polacy bombardowali Berlin, że najcięższe bomby spadły na Wrocław. Wymieniano przy tym nazwisko Jerzego Bajana i innych bardziej znanych lotników, wymieniano szkody wyrządzone wrogowi. Uśmiechy radości za częściowy odwet jaśniały na twarzach, plotka rozchodziła się dalej i dalej.

Doznałem jakby uderzenia w głowę. Obudziłem się ze snu przedwojennego. Nie tylko ja. To nieprawda! — mówiliśmy. — Skąd wiesz? Przecież wszyscy o tym mówią.

Wiem, bo przecież nie mamy na czym, przecież nie ma u nas załóg, które by latały w nocy na nowoczesnym sprzęcie, przecież tylko na Okęciu stoją „Łosie" — a czy widzieliście kiedy ich loty nocne? Ledwie w Instytucie Badań Technicznych Lotnictwa rozpoczęto próby nad ich przydatnością. Piloci nasi latali w nocy, ale na Fokkerach, to mechaników przebierano za pilotów i ustawiano przy maszynach, które były zresztą w większości pustymi kadłubami, nieraz może bez silników, a na pewno nieuzbrojone, bez busol, wyrzutników i przyrządów. Pamiętacie tę szopę, śmieliśmy się przecież patrząc z bufetu cywilnego portu lotniczego, jak z PZL-u traktory ciągnęły niepowykańczane maszyny, ustawiając je pod pierwszym pułkiem. Te „Łosie", które były gotowe dokonywały cudów bohaterstwa w dzień.

Nieprawda! Berlin nie był bombardowany, bo nie miał kto i nie było na czym.

Otworzyły się oczy, rozumieliśmy prawdę starannie ukrywaną pod postacią tajemnicy wojskowej. Prawdę, której nie chcieliśmy wiedzieć, zagadkę widoczną, której rozwiązanie uważaliśmy za sianie defetyzmu i niewiary, wierząc przecież, że lotnictwo wojskowe coś ma i czymś rozporządza. Tak nam zresztą o tym mówiono i zdrowy rozsądek kazał liczyć na własne siły, choć przecież nam tak łatwo było policzyć cały stan naszego lotnictwa.

Polacy — nie wiem czemu — zawsze zamykają oczy, nie lubią widzieć zła, skoro im z tym niewygodnie, wolą fantastyczne sny i marzenia, czekają na cuda, podczas kiedy wojna, to obliczenia dokonywane na każdym polu, to 2+2=4, a nie 50. To wieloletnie przygotowania czasem z celowym umniejszeniem własnych wartości, a nie hołdownicze depesze i raporty z największym kłamstwem na świecie, jakim może być „tak jest". Byliśmy zwarci, mogliśmy być silni, ale nie zdążyliśmy zbudować lotnictwa.

Mieliśmy się zebrać w Pińsku. Tam powstawała podobno stacja zaopatrzenia, szkoły, tam miała być baza lotnictwa. Gdzie? — pytam się do dziś — w błocie? Cóż, kiedy wtedy wierzyliśmy jeszcze, że pewnie coś się tworzy.

17 września różnymi drogami dostałem się do Pińska. PLL LOT już nie było. Wstąpiłem do kompanii piechoty. Byłem w wojsku zresztą nie dłużej jak 3 godziny.

W listopadzie przedostałem się do Warszawy.

W styczniu 1940 r. byłem w Lyonie, we Francji.

Ze słuchanych przedtem komunikatów odniosłem wrażenie, że w Paryżu spotkam tysiące umundurowanych lotników polskich, że latają, że biją wroga gdzie tylko mogą. Był to dalszy ciąg legendy. Na punkcie zbornym w Lyonie, na lotnisku, brakowało nawet mieszkań dla żołnierzy. Papierkowe ewidencje, próby przywrócenia dyscypliny, krzyki, wyliczanie niedołęstwa i błędów innych. Samolotów ani śladu. Pierwszym napotkanym oficerem był młody Rajmund Kalpas, podporucznik-myśliwiec, który już w Polsce zestrzelił 3 maszyny wroga, dopóki mu jego własnej nie pogruchotano doszczętnie.

Dowiedział się, że przybyłem z Polski. Chciał mnie wypytać o kraj, rodzinę i znajomych, o całe społeczeństwo. Posłuchajcie co powiedział:

„Ja do Polski nie wrócę. Zginę w ten czy inny sposób. Ja bym się im nie śmiał na oczy pokazać, co oni myślą o nas — lotnikach. Oni tak nas kochali i tak w nas wierzyli, a teraz myślą żeśmy ich zdradzili, żeśmy nie potrafili obronić przed bombami i uciekli. Wstyd mi będzie, im, którzy tyle wycierpią, w twarz spojrzeć". Po chwili dodał: „Słuchaj, ogień trzeba rozpoczynać z bliska, będę teraz atakował z kilkudziesięciu metrów, bo z tymi dwoma karabinami maszynowymi, które mieliśmy na naszych płatowcach i które tu mamy, inaczej nie da rady".

Świetlanej pamięci Rajmund Kalpas nie doczekał ośmiu karabinów maszynowych i działek „Spitfire'a" czy „Hurricane'a", parę miesięcy później — w czasie alarmu lotniczego — bez czapki wskoczył do „Morane'a" i sam zaatakował 9 bombowców niemieckich. Rozpoczął ogień ze stu metrów i strzelał bliżej i bliżej, choć sam miał palącą się maszynę i setkę pocisków w piersi. Do Polski nie wrócił, bo bał się rodakom spojrzeć w oczy.

Jego krzyż długo trzymałem w ręku, choć taki sam był jak inne, tak inną barwę miała błękitna wstążka Virtuti Militari.

Powoli powstawały dywizjony myśliwskie. Po ataku Niemiec hitlerowskich w maju 1940 r., w nagłym porywie ratowania Francji — szaleństwa raczej — powstawał pierwszy polski dywizjon bombowy. Byłem jego instruktorem. Pracowaliśmy całe dnie, wożąc pilotów na dwusterze, bez dwusteru, organizując wykłady, ćwiczenia, kompletując sprzęt i obsługę samolotów na ziemi. Ale przecież nie można było na tym sprzęcie w ogóle lecieć na wojnę, bo aczkolwiek nowocześnie wyglądająca maszyna, nie wiem czy poza załogą byłaby zdolna coś udźwignąć. Jeszcze na początku, na tym typie samolotu poleciałem z Lyonu do Marsylii, celem odstawienia płatowca. W połowie drogi wyskoczyło podwozie, potem zeszły klapy i zaczął dymić silnik, ale jakoś wylądowałem.

Czy wiecie, że we Francji nie znano chyba żadnych sygnałów rozpoznawczych w strefie pozafrontowej? Nie umiano mi określić lotniska, nie mogłem dostać mapy na przelot, a na bojowej maszynie busola nie nadawała się do użytku. Dziwiono się dlaczego żądam linijki i chcę wiedzieć jaka jest odległość do celu mojego lotu. A myśmy się dziwili, czemu Francuzi nie bombardują Niemiec!

Przyszły alarmy lotnicze i bombardowania. Dziesiątka autobusów zajeżdżała na lotnisko i wywoziła wszystkich za miasto. 10, 15, 20 km. Wracano wieczorem, gdyż po drodze zatrzymywano się na wino. Ale w jakim popłochu wyjeżdżano! Zostawali tylko Polacy, raz że już nie było miejsca w autobusach, po drugie, że czuliśmy się w obowiązku zostać, aby bronić dobytku potężnego alianta. Aby dostać karabiny maszynowe do obrony lotniska lub jeden czołg przeciwko desantom, Polacy miesiącami przekonywali Francuzów.

W Marsylii bombardowano port. Samoloty niemieckie latały po dachach. Pytałem potem dlaczego nikt do nich nie strzelał. Wzruszano ramionami; jak można było strzelać, kiedy właśnie była pora śniadania, a po drugie kto mógł się spodziewać, że przylecą od strony morza. Niemców spodziewano się przecież od lądu. Nic też dziwnego, że kiedy indziej pierwszym pytaniem zestrzelonego lotnika niemieckiego było: „Kto mnie zestrzelił?" Odpowiadano: „Polak". „No to szczęście — mówił Niemiec — bo będę mógł się pokazać bez wstydu w swoim dywizjonie".

Przeniesieni wkrótce do Tuluzy, dostaliśmy sprzęt amerykański — cudne Gleen „Marylandy". Po dwóch tygodniach przeszkolenia mieliśmy iść na front — ale...

Zabroniono nam w ogóle zbliżać się do samolotów. Mieliśmy opracowane przeloty i mapy, planowaliśmy ucieczkę do Anglii, cóż, kiedy ze wspaniałych maszyn bojowych wyrzucano broń, wyrzutniki bomb, radiostacje i fotokamery, ładowano rowery, maszyny do szycia, poduszki i kołdry, uciekano do Afryki, rozbijając się często przy starcie z pośpiechu, aż leciało prawdziwe pierze z samolotu.

Ze spokojną twarzą stali na lotnisku murzyni (wojsk kolonialnych), szczerzyli zęby w przyjaznym uśmiechu, poklepując po plecach oficerów i podoficerów francuskich, bo rozumieli, że ich dawny władca stracił głowę.

Wypychano i nas za morze, bo jeszcze mogliśmy narobić kłopotu, a nam naprawdę było już wszystko jedno jaką drogą, byle jednak wyrwać się i pójść dalej. Choć jechaliśmy na południe, to jednak z myślą o wyspie na północy. Nie wszyscy Francuzi byli jak Francja. Byli i tacy, którzy rozumieli klęskę. Choć im zabroniono, chcieli iść z nami, prosili by ich wziąć do naszych oddziałów, przebierali się w nasze mundury, przypinali orzełki do czapek, aby ujść kontroli w portach wyjazdowych.

Afryka, żarem spalona, pokazała nam jeszcze większą nędzę wojska francuskiego — sprzęt z 1890 r.

Dwa tygodnie beztroskich wakacji spędziliśmy w Fezie. Pieniądze wypłacono z zaległościami, życie było bardzo tanie, wszystkiego w bród. Kolonie miały się teraz dużo lepiej od imperium, choć i na nich ciążyło piętno ruiny.

Angielskie statki wiozły nas potem do Gibraltaru i do Anglii. Potężna flota francuska, zgrupowana na Morzu Śródziemnym, bardzo starannie choć szybko rozładowywała amunicję w portach, aby w niczym nie urazić dobrego zwycięzcy. Hasło „wojna skończona" stało się sloganem na co dzień.

Przywitała nas Wyspa alarmem w porcie i — zdziwiła. Nikt nigdzie nie uciekał, przeciwnie, wciąż się uśmiechano, wyciągając kciuki do góry na znak dobrej miny. Robiło to wrażenie, że tu wszyscy się znają, a i my nie jesteśmy obcy. Chyłkiem przemykał się między chmurami niemiecki bombowiec. I już w sekundę po jego zauważeniu huknęła salwa i dziesiątki czarnych dymków wyprysło wokół maszyny. Samolot dał nura w chmury. Spojrzałem po twarzach, błyszczały oczy, a serca nam biły ze zdziwienia nad tą szybkością bez pośpiechu.

Całą drogę pociągiem widzieliśmy uśmiechy i znowu wyciągnięte kciuki. Powiewano chustkami, śląc przyjazne życzenia. Może dlatego, że bardzo się dziwiono, że my również, choć nie Anglicy, mamy ręce i nogi, może dlatego, że wiedziano iż wracamy z wojny, w każdym razie czuliśmy się bardzo miło.

Przyjechaliśmy do miasta, gdzie całe wojsko umieszczono w hotelach i pensjonatach, gdzie pełno było wycieczkowiczów, gdzie było wielkie jak Wystawa Poznańska wesołe miasteczko. Wojna w tym kraju jeszcze nie istniała. Ani jedna bomba chyba nie upadła. Przestałem w ogóle cokolwiek rozumieć. Uśmiechający się mieszkańcy i wycieczkowicze zaczęli nas uczyć języka angielskiego. Byli bardzo ciekawi, choć nas wciąż za tę ciekawość przepraszano; czy w Polsce chodzą pociągi, czy mieliśmy tramwaje i samochody, a na pewno nie mogli nam darować kulturalnego wyglądu i że jemy jak oni łyżką i widelcem, a nóż używamy do krajania.

Blackpool, ośrodek turystyczny i wakacyjny w zachodniej Anglii, stał się miejscem zbornym polskiego lotnictwa, skąd rozdzielano nas po stacjach i dywizjonach operacyjnych.

*

Gdy dzieci kładą się spać, idziemy na odprawę, studiujemy trasy i cele naszych nocnych lotów.

Gdy gasną światła w oknach zasłaniane „blockoutem", rozjeżdżamy się do samolotów i szykujemy wszystko do startu. Rozjaśniają się wtedy lampy na lotnisku i gwiazdy na niebie. Jedne po drugich rozpędzane koła niosą ciężar bomb po nawierzchni, aby przekazać je skrzydłom w locie. Busole wskazują wschód lub południe. Brzegi Anglii pozostają za nami.

Spotykamy potem inne brzegi, rzeki tu błyszczą już w świetle księżyca. W ciemnej masie ziemi rozchodzą się liczne drogi, które prowadzą do Berlina, Hamburga lub Bremy — ośrodków przemysłu i od portów morskich wybrzeży do Alp wysokich na południe i do granic Rzeczypospolitej, skąd słońce wschodzi.

Nasza jest wtedy ta ziemia; tam na dole kurczą się miasta, wyją alarmem syreny, działa posyłają tysiące pocisków i całą złą moc mobilizują, aby nam przeszkodzić. Przed nami byli „podpalacze"; zapalili zbiorniki z gazem lub składy, wzniecili pożar lasu, rzucili pochodnie bomb zapalających na zbiorniki z benzyną, okleili ogniem dzielnice miasta. Wśród tych ogni są i nasze cele. Tam trzeba podrzucić w ogień, aby go rozprzestrzenić i utrudnić gaszenie, złamać nadpalone belki, gruzami zarzucić ulice, tu zniszczyć fabrykę, która jest celem i którą tak dobrze widać w świetle pożaru, wysadzić z torów sznury wagonów, zatopić naładowane statki, nagiąć ku ziemi wyciągnięte ramiona dźwigów portowych.

Bomb nie starczy. Chciałoby się być wszędzie i wszystkie zadania mieć naraz. Uganiają się za nami myśliwcy, w czarnej przestrzeni widać czasami ich pociski, legnie bombowiec, legną obie maszyny, często sam myśliwiec w ziemię się wbije. Ziemia wciąż obserwuje, oślepia reflektorami, wysyła dziesiątki sygnałów, wskazuje gdzie jesteśmy, zgaduje co mamy zamiar zrobić. Wabi nas sztucznymi miastami. Rozbłyskują światła urojonych lotnisk na błotach holenderskiej niziny, imitowane wybuchy bomb na tle sztucznych fabryk.

Krąży masa bombowców noc całą, szczęście, że siebie nawzajem widzą, bo pewnie nieraz się o siebie prawie obetrą lub ledwie miną. Wśród nich dziesiątki — na czarnym kadłubie — obok znaków brytyjskich noszą kwadrat biało-czerwony.

Gdy słońce nadchodzi, ostatnie bombowce wracają do Anglii. Najpiękniejsze jest wtedy własne lotnisko, gdy się na nim ląduje.

Dobre śniadanie po tak spędzonej nocy.

W opowiadaniach przeżywamy jeszcze raz doznane wrażenia, a nasz dzienny sen krzepi do dalszych nieprzespanych nocy.

Gdy dzieci się spać kładą, idziemy na odprawę.

Mjr pil. Aleksander Onoszko

Aleksander Onoszko, autor zamieszczonego obok wspomnienia, po ukończeniu przed wojną PW Lotniczego w Nowym Targu i Szkoły Oficerów Rezerwy w Dęblinie był instruktorem Aeroklubu Warszawskiego. Uczestniczył w zawodach krajowych i zagranicznych. Był także inspektorem lotniczym Okręgu Warszawskiego LOPP.

W latach 1934—1936 pracował jako pilot fabryczny Doświadczalnych Warsztatów Lotniczych RWD. W okresie od 1936 do 1939 r. latał jako pilot Polskich Linii Lotniczych LOT. Napisał dwie książki: „Wiraż na ślepo" i „Latanie na przyrządy".

Z Polski do Francji przedostał się w grudniu 1939 r. Od lutego 1940 r. był instruktorem pilotażu na samolotach dwusilnikowych w Lyonie, Istres i Tuluzie, a następnie instruktorem dywizjonu bombowego we Francji. Od lipca 1940 r. — pilot 304 Nocnego Dywizjonu Bombowego w Anglii, a następnie jego instruktor. Po wielu lotach operacyjnych został dowódcą eskadry szkolnej, a następnie ponownie wrócił do dywizjonu.

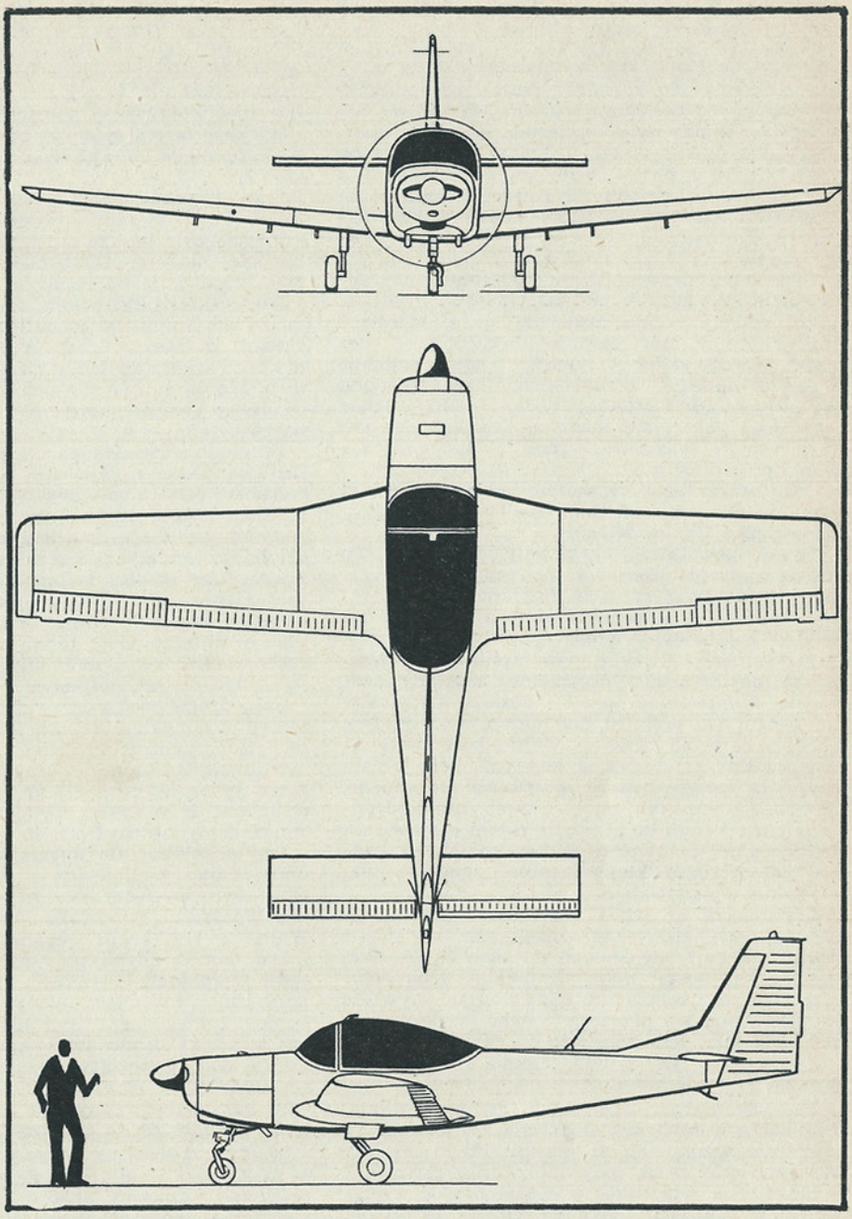
W 1943 r. przydzielono go do BOAC (jako kapitana polskiej grupy). Wyjechał do Kanady, skąd latał przez Atlantyk do Indii. Rok później wykonywał loty z Anglii do Afryki. W 1945 r. za pracę w cywilnym lotnictwie polskim otrzymał King's Commendation (Pochwałę królewską). W 1949 r. wyjechał do Argentyny, gdzie po krótkiej pracy w Argentyńskich Liniach Lotniczych zatrudniony został w oddziale BOAC na Argentynę. Po wycofaniu samolotów odrzutowych typu „Comet" wyjechał do Kanady i rozpoczął pracę jako pilot. Wyspecjalizował się w fotografii lotniczej. Ponad rok przebywał na Borneo, ponad rok w Ekwadorze i Peru oraz półtora roku w Tanzanii, Kenii, na Wybrzeżu Kości Słoniowej, w Ghanie i Górnej Volcie. Obecnie mieszka w Kanadzie.

Ma wiele odznaczeń, w tym Virtuti Militari V klasy i czterokrotnie nadany Krzyż Walecznych. (m)

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY

FAA AS-202 „BRAVO"



Samolot szkolno-treningowy AS-202 „Bravo" powstał jako wspólny projekt włoskiej wytwórni SIAI-Marchetti i szwajcarskiej FAA. W 1969 r. oblatano oba prototypy — szwajcarski w marcu i włoski w maju. Dopracowaniem prototypu, wdrożeniem samolotu do produkcji i jego dalszym rozwojem zajęła się wytwórnia FAA, która w 1973 r. przejęła wszystkie prawa do samolotu. Wyprodukowano dotąd ponad 30 samolotów, a obecna produkcja ma wynosić 3 samoloty miesięcznie. FAA próbuje zainteresować samolotem odbiorców zagranicznych i w tym celu „Bravo" został wystawiony na ostatnich salonach lotniczych: w Farnborough w 1976 r. i w Paryżu w 1977 r. Samolot zyskał sobie zresztą bardzo pochlebne opinie specjalistów. Kilka samolotów zostało sprzedanych do Maroka i Omanu.

AS-202 „Bravo" może służyć do szkolenia i treningu zarówno pilotów wojskowych jak i cywilnych. W wersji dwumiejscowej samolot może wykonywać pełną akrobację (+6 i —3 g), łącznie z odwróconą, bez ograniczenia w czasie. Samolot spełnia wymagania amerykańskich przepisów FAR 23 w kategorii „aerobatic" (akrobacyjna) i „utility" (użytkowa). Odznacza się bardzo dobrymi własnościami lotnymi.

„Bravo" jest dwu-trzymiejscowym, jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatowcem, konstrukcji metalowej.

Skrzydła proste, w obrysie trapezowym, poszerzone przy kadłubie. Profil laminarny NACA 63-3-618 u nasady, przechodzący ku końcom w NACA 63-2-415. Wznios 5°43', kąt nastawienia przy kadłubie 3°. Konstrukcja jednodźwigarowo-kesonowa z duralu — typu „fail-safe". Pokrycie przekładkowe z wypełniaczem ulowym. Duralowe jednoszczelinowe klapy wyporowe i takież lotki. Końcówki Hörnera.

Kadłub konstrukcji półskorupowej z duralu, o przekroju prostokątnym i bardzo prostych kształtach. Rama wiatrochronu tworzy kozioł przeciwkapotażowy. Tylna, kroplowa część osłony, zapewniającej pełną widoczność we wszystkich kierunkach, odsuwa się przy wsiadaniu do tyłu. Dwa przednie fotele, umieszczone obok siebie, wyposażone są w sterownice. Lewe miejsce dla ucznia, prawe dla instruktora. Pasy pięcioczęściowe. Dobrze rozplanowana tablica zawiera komplet przyrządów do lotu bez widoczności. Za przednim fotelem jest miejsce na dodatkowy fotel dla trzeciego członka załogi lub na ładunek albo bagaż o masie do 100 kg (w wersji użytkowej — „utility"). Kabina jest wentylowana i ogrzewana.

Usterzenie wolnonośne, klasyczne. Usterzenie pionowe — skośne o obrysie trapezowym. Statecznik wraz z płetwą grzbietową stanowi całość z kadłubem. Ster kierunku odciążony masowo. Usterzenie poziome prostokątne. Statecznik nie przestawiany. Ster wysokości dzielony; na prawej połowie — klapka wyważająca na całej rozpiętości.

Podwozie trójkołowe, niechowane. Przednie koło sterowane. Wszystkie koła zamocowane na wahaczach, amortyzowanych blokami kauczuku (system SIAI-Marchetti). Główne koła wyposażone w hydrauliczne hamulce tarczowe, sterowane indywidualnie .

Ostatnia wersja samolotu oznaczona 18A wyposażona jest w tłokowy silnik wtryskowy Lycoming AEIO-360-B1F przystosowany do pełnej akrobacji, o mocy 132 kW (180 KM). Śmigło przestawialne dwułopatowe typu Hartzell lub trzyłopatowe typu Hoffmann, o średnicy 1,88 m. Paliwo mieści się w dwóch zbiornikach skrzydłowych o łącznej pojemności 140 litrów. Zarówno instalacje paliwowe jak i olejowe są przystosowane do długotrwałych lotów odwróconych.

(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 9,75 m, długość — 7,50 m, wysokość — 2,80 m, pow. nośna — 13,9 m², wydłużenie — 6,5, wymiary kabiny — 2,15×1,02×1,10 m.

Masy: Masa własna — 690 kg, udźwig (zależnie od wersji) — 154 do 254 kg, masa całkowita w wersji akrobacyjnej — 950 kg, w wersji użytkowej — 1 050 kg, obciążenie pow. — 68 do 75 km/m², obciążenie mocy — 7,2 do 8 kg/kW (5,3 do 5,8 kg/KM), przeciążenia (masa 950 kg): +6, —3.

Osiągi: Prędkość max. (0 m) — 240 km/h, prędkość przelotowa (2 500 m) — 230 km/h, prędkość ekonomiczna — 220 km/h, prędkość przeciągnięcia — 106 km/h, wznoszenie — 4,75 m/s, zasięg — 970 km, start na 15 m — 400 m, lądowanie znad 15 m — 425 m.

nasze trasy

LICEUM LOTNICZE

Młodzi czytelnicy „Skrzydlatej" są niezmordowani. Nie zważając na nasze próby usprawiedliwienia się, iż nie możemy każdemu oddzielnie udzielać informacji i porad w ich życiowych problemach, gdyż przekracza to możliwości redakcji — bombardują nas listami, w których zawsze można znaleźć takie oto zdanie: „Proszę przesłać mi wiadomość na mój adres". Ostatnio wiele takich listów zawierało prośbę o informacje na temat Liceum Lotniczego w Dęblinie.

Kochani! Nie odpowiemy Wam indywidualnie. Za to — przeczytajcie uważnie to, co przekazujemy w tym miejscu **dla wszystkich.** A więc uwaga: Marek Wadycki z Brzeska, Ireneusz Trębacz ze Słomkowa, Jacek Śliwa z Łochowa, Zbigniew Nycz z Beska, Tomasz Milka z Orzeszkowa i inni (tak liczni).

Liceum Lotnicze przy Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie jest liceum zawodowym, realizującym program szkoły średniej, kształcącym kandydatów do zawodu „mechanik osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych samolotów". Przygotowuje ono, rzecz jasna, pod względem teoretycznym i praktycznym kandydatów do służby w lotnictwie wojskowym, a przede wszystkim do studiów w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Nie mogą ubiegać się o prawo wstępu do Liceum dziewczęta — szkoła jest dostępna tylko dla młodzieży męskiej, która swą przyszłość zamierza na stałe związać z zawodową służbą wojskową w lotnictwie. Przykro nam, że musimy zasmucić Agnieszkę O. z Krakowa i inne dziewczęta. Lepiej jednak powiedzieć o tym otwarcie.

Kandydaci do Liceum winni posiadać obywatelstwo polskie, mieć ukończone 8 klas szkoły podstawowej, nie przekroczone 16 lat życia, posiadać odpowiednie zdolności fizyczne i psychiczne warunkujące zakwalifikowanie ich w przyszłości do służby w lotnictwie (stwierdzone badaniami lotniczo-lekarskimi), mieć pisemną zgodę rodziców (lub ustawowych opiekunów) na podjęcie nauki w Liceum, złożyć zobowiązanie (potwierdzone przez rodziców lub opiekunów) do wstąpienia po ukończeniu Liceum do WOSL w charakterze kandydata na żołnierza zawodowego, a gdyby nie pozwalał na to stan zdrowia — do innej szkoły oficerskiej lub chorążych, albo do podjęcia pracy w przemyśle lotniczym, zdać wreszcie egzamin wstępny z matematyki i języka polskiego oraz sprawdzian z wychowania fizycznego.

W jakim terminie i na jaki adres trzeba złożyć prośbę o przyjęcie do Liceum? (Sądzimy, że usatysfakcjonujemy tym Marka Janickiego z Lublina i Andrzeja Rybaka z Wrocławia). Otóż pisemne prośby należy składać w terminie do 30 kwietnia 1978 roku na adres Wydziału Rekrutacji Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie. Do podania należy dołączyć własnoręcznie napisany życiorys, świadectwo ukończenia 7 klas szkoły podstawowej, wykaz stopni otrzymanych za pierwsze półrocze 8 klasy szkoły podstawowej, metrykę urodzenia, poświadczenie obywatelstwa polskiego, opinię szkoły i 4 fotografie.

W miesiącach od stycznia do maja kandydaci sukcesywnie wzywani są do Wojskowego Szpitala Lotniczego w Dęblinie na badania lotniczo-lekarskie. Po uznaniu ich przez komisję za zdolnych do nauki w tej szkole — zdają egzaminy wstępne w terminie i na zasadach ustalonych przez Ministerstwo Oświaty i Wychowania. Uczniowie przyjęci do Liceum Lotniczego przy WOSL mają zapewniony bezpłatny internat, wyżywienie, pomoce naukowe oraz specjalne umundurowanie i wojskową opiekę lekarską.

Nauka trwa 4 lata. Ferie wakacyjne — 2 miesiące w każdym roku, w tym 1 miesiąc uczniowie przebywają na koszt wojska na obozach zorganizowanych. Obozy te — **uwaga** — obejmują m. in. loty na szybowcach i samolotach tłokowych oraz kursy spadochronowe.

Absolwenci Liceum otrzymują świadectwo uprawniające do studiów w szkołach wyższych lub świadectwa szkoły średniej oraz dyplom „mechanika osprzętu lotniczego i urządzeń pokładowych samolotów". Absolwenci Liceum posiadający świadectwa uprawniające do studiów w uczelniach wyższych kontynuują naukę w WOSL na kierunkach pilotażu, nawigacji lub meteorologii. Absolwenci, którzy po ukończeniu Liceum uzyskali świadectwa szkoły średniej nie uprawniające do studiów w uczelniach wyższych kontynuują dalszą naukę w WOSL na kierunkach pilotażu, nawigacji lub meteorologii.

Życzymy powodzenia w staraniach o wstąpienie do Liceum! (z)

listy

JUBILEUSZOWY LOT

Pragnę zawiadomić Redakcję, że w dniu Święta Lotnictwa dzięki uprzejmości kierownictwa Aeroklubu ROW w Rybniku, a zwłaszcza szefa wyszkolenia Wiesława Dziuby, został mi udostępniony samolot CSS-13 (jeden z ostatnich egzemplarzy w Polsce), na którym wykonałem mój jubileuszowy lot — w 30 rocznicę latania na tym typie samolotu.

Jako inżynier górniczy pracuję w przemyśle węglowym w ROW, ale jestem członkiem Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie, gdzie stale latam, wykorzystując urlopy i większość wolnych dni. Szkolenie samolotowe rozpocząłem w roku 1947 (lipiec) właśnie na samolocie Po-2 i każdy lot na tym typie przeżywam głęboko, wracając do wspomnień z lat młodzieńczych. Żałuję, że na skutek złych warunków atmosferycznych nie mogłem zrobić pamiątkowego zdjęcia „Kukuruźnika" i całego zespołu pracowników Aeroklubu ROW, którym za ten jubileuszowy lot jestem ogromnie wdzięczny i przesłać go Waszej Redakcji. Niestety, w parę dni po moim locie ten pamiątkowy i z wielkimi tradycjami samolot zakończył służbę, jakże chwalebną, w polskim lotnictwie.

Aleksander Sewiński

korespondencje

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY SPADOCHRONOWE

W dniach 11—19 września 1977 r. w Płowdiw w Bułgarii odbyły się międzynarodowe zawody spadochronowe z udziałem 31 skoczków z aeroklubów: Wilno (ZSRR), Košice (CSRS), Łódź (Polska), Płowdiw I i Płowdiw II (Bułgaria) oraz Gorna (Bułgaria). Drużynowo 1 miejsce zajęła Łódź, 2 — Wilno, 3 — Gorna. Indywidualnie wśród kobiet: 1 — Krystyna Bednarz — Łódź, 2 — Pałaskajte Biriute — Wilno, 3 — Nina Dewiedżewa — Płowdiw II. Wśród mężczyzn: 1 — Iwan Kalafiarow — Płowdiw I, 2 — Gintautas Warnagiris — Wilno, 3 — Grzegorz Lisiewicz — Łódź. Rozegrano konkurencje: 4 skoki na akrobację, 5 skoków indywidualnych na celność lądowania i 4 skoki drużynowe.

Bogdan Szmidt

KRAKÓW

4 września br. odbyło się IV Sympozjum Historii Lotnictwa na temat: „Lotnictwo harcerskie", zorganizowane przez Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie. Sympozjum zostało przeprowadzone z okazji XX-lecia Inspektoratu Lotniczego i Astronautycznego Krakowskiej Komendy Chorągwi im. Tadeusza Kościuszki Związku Harcerstwa Polskiego. Referaty wygłosili: Maria Kann — na temat „Lotnictwo harcerskie 1929—1944", mgr inż. Andrzej Glass — na temat „Harcerskie skrzydła 1945—1960" i Zbigniew Baranowski — na temat „Motoszybowiec Pegaz". W Sympozjum wzięło udział 150 osób. W czasie Sympozjum pani Maria Kann, która była matką chrzestną sztandaru Polskiej Samodzielnej Brygady Spadochronowej w Wielkiej Brytanii, wręczyła dyrektorowi Muzeum Lotnictwa i Astronautyki mgr. Marianowi Markowskiemu pamiątkowy dyplom, przyznany polskiemu pilotowi Franciszkowi Deręgowskiemu na I Światowym Kongresie Dziennikarzy Lotniczych w 1939 roku, w Rzymie.

M. M.

* * *

11 września br., w 45 rocznicę śmierci dwóch wybitnych polskich lotników kpt. pil. Franciszka Żwirki i inż. Stanisława Wigury, 19 Drużyna Harcerska nosząca imię obu bohaterskich lotników polskich złożyła kwiaty w Cierlicku Górnym w Czechosłowacji, miejscu katastrofy lotniczej obu Polaków. W uroczystości wziął udział dyrektor Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie mgr Marian Markowski. Po złożeniu kwiatów pobrano ziemię do szkatułki oraz dokonano przyrzeczenia harcerskiego.

Zofia Klimowska

Harcerze polscy u stóp pomnika w Cierlicku Górnym.

AEROKLUB GRUDZIĄDZKI

Uprzejmie komunikuję, że z okazji Święta Lotnictwa, z inicjatywy szefa propagandy Aeroklubu Grudziądzkiego instr. pil. Bernarda Kopickiego wygłosiłem prelekcje lotnicze na temat: „Tradycje lotnicze Pomorza — udziału Grudziądza, Torunia i Bydgoszczy w rozwoju polskich skrzydeł". Prelekcje te miały miejsce: 21 sierpnia i 25 sierpnia — obie w środowisku wojskowym. Podczas prelekcji słuchacze mogli obejrzeć mą kolekcję polskich odznak lotniczych (140 odznak) oraz opracowane we własnym zakresie trzy bogato ilustrowane albumy o tradycjach lotnictwa wojskowego i sportowego Pomorza w latach 1920—1977.

Spotkania upłynęły w miłej atmosferze. Wywiązała się ożywiona dyskusja.

Roman Mechliński

AEROKLUB POZNAŃSKI

17 września br. w Gnieźnie, z okazji zakończenia przedostatniego etapu wyścigu kolarskiego dookoła Polski, pokaz akrobacji na samolocie Zlin-526F dał pil. Jerzy Lisiecki. W niedzielę 18 września, w czasie trwania festynu rekreacyjno-sportowego w Poznaniu, skoki na stadion wykonali członkowie sekcji spadochronowej Aeroklubu Poznańskiego — Waldemar Wojtasiewicz, Marek Beska i Andrzej Baruk. Uświetnieniem imprezy była również akrobacja samolotowa w wykonaniu Jerzego Lisieckiego. Następnego dnia uzyskano dwa diamenty. Pierwszy uzyskał Waldemar Matyja za przelot po trasie trójkąta 300 km na szybowcu „Jantar Standard" — prędkość przelotowa 82 km/h, drugi — Andrzej Rybski, na szybowcu „Foka", również za przelot po trasie trójkąta 300 km z prędkością przelotową 8 km/h. 18 września zdobyli również ostatni warunek do srebrnej odznaki szybowcowej, tj. przelot 50 km, Marek Kamos, Marzena Grylewicz i Mariusz Mastalerz.

Mgr Marian Gutowski

klub "Iskra"

A. P. Iwanow — ul. Tupolewa 26/16, m. 49, Kijów 128, ZSRR. Jest czytelnikiem „Skrzydlatej" od paru lat. Chciałby korespondować z czytelnikami naszego tygodnika, zainteresowanymi budową modeli samolotów.

Herbert Hauschild — 301 Magdeburg, Wittenbergerstrasse 19, NRD. Od 10 lat buduje modele pływające i latające. Od 1976 r. jest czytelnikiem naszego pisma. Chciałby nawiązać korespondencję z polskimi czytelnikami o podobnych zainteresowaniach.

Jerzy Raszewski — ul. Grunwaldzka 12/54, 76-270 Ustka. Jest stałym czytelnikiem „SP". Interesuje się lotnictwem II wojny światowej. Od lat kolekcjonuje modele samolotów w skali 1:72. Chętnie podzieliłby się swoim doświadczeniem w budowie modeli samolotów z czytelnikami naszego tygodnika.

Mariusz Piecha — ul. Wandy 55/3, 41-500 Chorzów. Poszukuje książek: A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939" oraz W. Schiera „Samoloty w historii i w miniaturze". W zamian oferuje encyklopedię „Świat w przekroju — 1971".

Andrzej Sojka — ul. Mieszka I 9/7, 40-877 Katowice. Pragnie nawiązać korespondencję z czytelnikami budującymi modele samolotów.

Paweł Klimczak — ul. Mickiewicza 8, 98-220 Zduńska Wola. Od 2 lat systematycznie czyta „Skrzydlatą". Interesują go wszelkie publikacje o samolotach II wojny światowej. W związku z tym chciałby korespondować z rówieśnikami o podobnych zainteresowaniach. Poszukuje „SP" nr: 3 i 11 z 1975 r. oraz 36 i 49 z 1974 r. W zamian oferuje numery „Małego Modelarza".

Andrzej Graczyk — Brzezinka, 56-403 Sokołowice, woj. wrocławskie. Jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej". Interesuje się modelarstwem lotniczym z okresu II wojny światowej. Poszukuje książki W. Schiera „Miniaturowe lotnictwo". W zamian oferuje książki: A. Glassa „Lotnictwo", B. Kassnera „Zagłada Luftwaffe", S. Skalskiego „Czarne krzyże nad Polską".

OGŁOSZENIA DROBNE

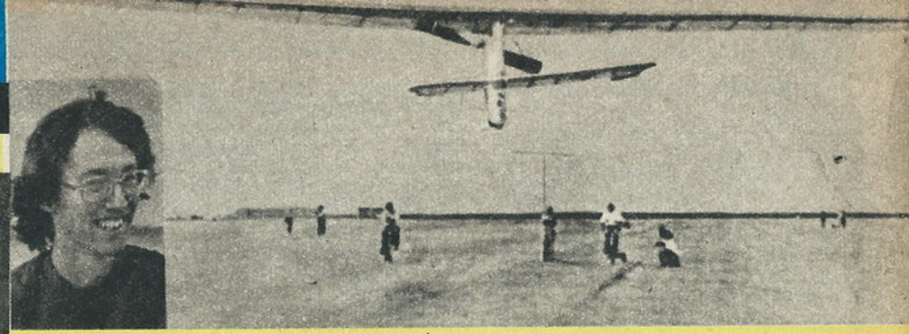
Udostępnię dokumentacje do budowy lotni klasy standard World Coup 90 oraz amerykańskiej lotni klasy otwartej Hawk-77. Bogusław Nowicki, ul. Prosta 31, m. 22, 53-508 Wrocław. (ogł. nr 153).

Odstąpię rysunki wykonawcze motoszybowca amatorskiego „J-1 — Przącniczka". Jarosław Janowski, ul. Nowomiejska 2, m. 29, 91-061 Łódź. (ogł. nr 155).

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowonych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawa dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 7.X.1977 r. F-89. Zam. 2201. INDEKS 37606.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm² ; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE



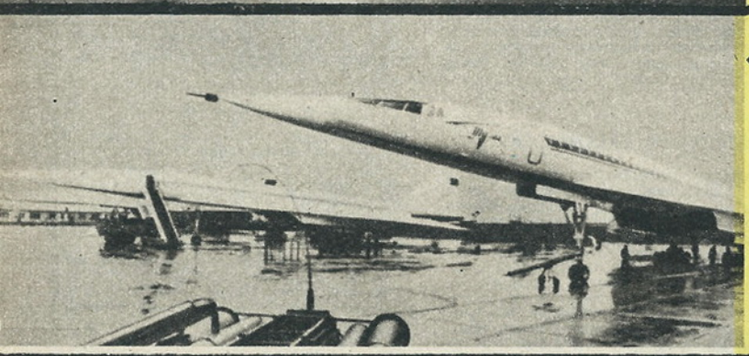
PONAD SZEŚĆ MINUT NA MIĘŚNIOLOCIE

Wczesnym rankiem 23 sierpnia 1977 r., w Shafter w Kalifornii, Amerykanin Bryan Allen wykonał oficjalny lot na mięśniolocie „Gossamer Condor" spełniający warunki konkursu o nagrodę H. Kramera, rozpisanego w 1959 r. Pilot – kolarz wyczynowy – pokonał w czasie 6 min 22,5 s trasę 2200 m w postaci ósemki wokół dwóch masztów rozstawionych w odległości 804,5 m. Przy zakrętach mięśniolot miał wysokość ponad 13 m (regulaminowa wysokość min. wynosiła 3 m). Średnia prędkość lotu – ok. 20,8 km/h. Pilot pedałując napędzał śmigło przez okres ponad 5 min. z mocą 0,25–0,37 KM. Konstruktorem mięśniolotu jest znany aerodynamik i pilot szybowcowy dr Paul McCready (m.in. rekordzista świata w locie wysokościowym ustanowionym w 1948 r. na polskim przedwojennym szybowcu „Orlik-II" oraz szybowcowy mistrz świata z 1956 r.). Mięśniolot ma rozpiętość – 29,59 m, pow. płata – 75 m², wydłużenie – 12, masę własną – 34,2 kg oraz mały wznios i skos głównego płata. Śmigło pchające, dwułopatowe, wolnoobrotowe, o średnicy 3,71 m. Masa pilota – 61,6 kg. Konstrukcja z rur aluminiowych i balsy z pokryciem cienkim mylarem. Obciążenie jednostkowe powierzchni płata w locie – 1,27 kg/m².

Pierwsze próby w locie rozpoczęto w lutym br. Mięśniolot okazał się wytrzymały i łatwy do napraw po licznych uszkodzeniach.

Protokół o udanym locie został przesłany do W. Brytanii do jury konkursu. Decyzja czy Amerykanie (prawdopodobnie pilot) otrzymają nagrodę w wysokości 50 000 f. bryt., ma zapaść jeszcze w tym roku.

Na zdjęciu: B. Allen oraz jego konkursowy lot na „Gossamer Condor".

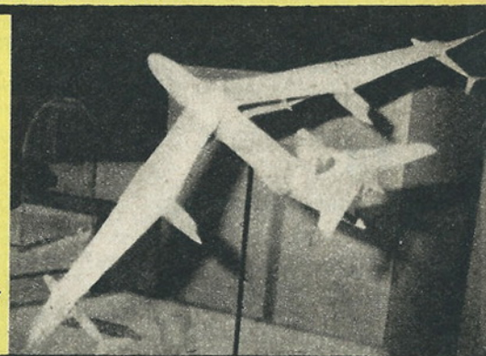


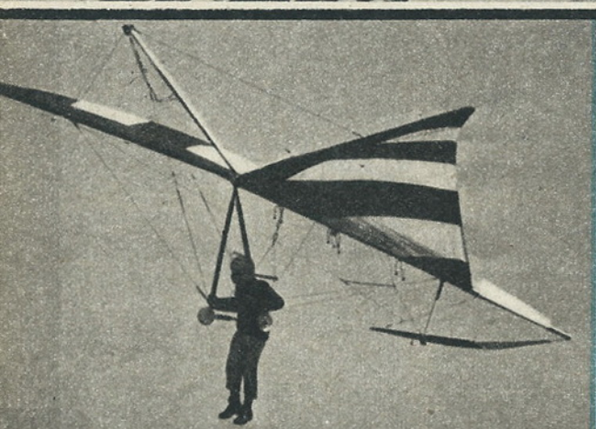
TU-144

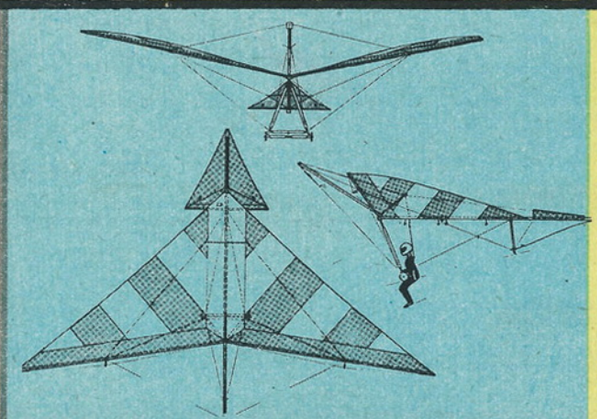
Coraz więcej naddźwiękowych samolotów pasażerskich Tu-144 przechodzących próby eksploatacyjne można spotkać na lotniskach radzieckich. Od 1.XI.1977 r. samoloty Tu-144 rozpoczną regularną obsługę linii Moskwa–Alma Ata.

DOSKONAŁOŚĆ 48

Transportowy samolot dalekiego zasięgu o doskonałości aerodynamicznej 48 jest opracowywany przez NASA. Masa samolotu ma przekraczać 400 ton, prędkość przelotowa Ma = = 0,78, a zasięg – 17 700 km.



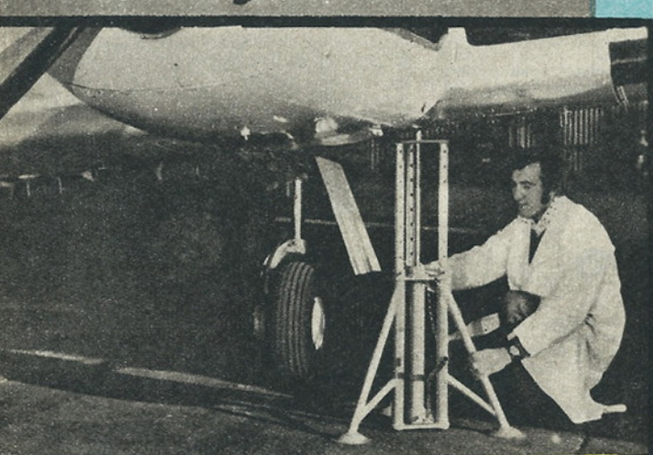




LOTNIA BEZPIECZNA

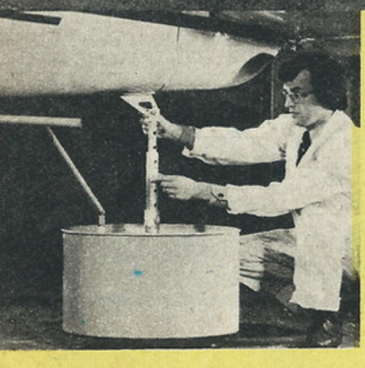
Konstruktor znanego wyczynowego samolotu akrobacyjnego „Acrostar" – A. Wagner opracował lotnię W-17 „Dracula" w układzie tandem – kaczka, za którą otrzymał w RFN nagrodę „Oskar-Ursinus-77" za nowe rozwiązania, zwiększające bezpieczeństwo lotu. Lotnia jest zabezpieczona przed trzepotaniem („flatterem") powłoki, przeciągnięciem, lotem nurkowym oraz ześlizgami na skrzydło i stromą spiralą. Zachowuje przy tym niezłe osiągi.

Rozpiętość – 9,84 m, długość – 6,86 m, wysokość – 3,04 m, pow. nośna – 17,65 m², wydłużenie – 5,49. Masa własna – 27 kg, masa pilota – 68 (do 95) kg, obciążenie pow. – 5,38 kg/m². Prędkość lotu – 20 km/h. Wymiary po złożeniu – 5,0 x 1,2 x 0,4 m. Współczynnik bezpieczeństwa – 4.5.



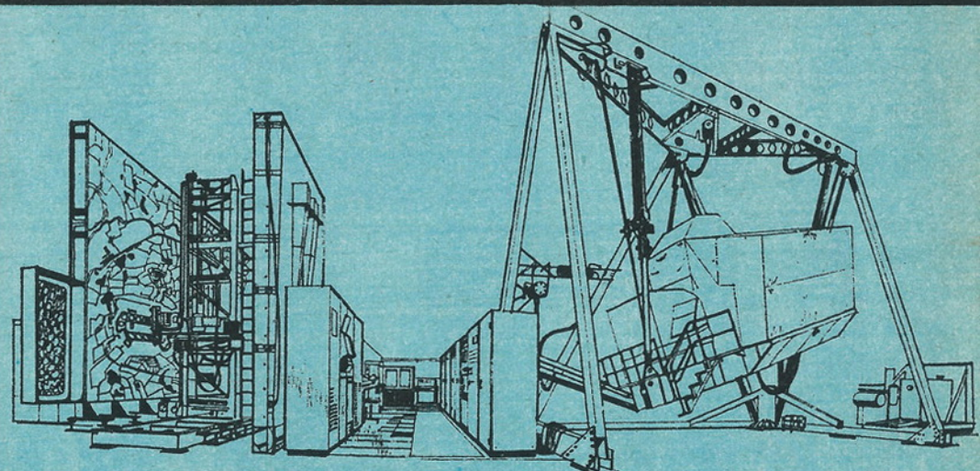
SYMULATOR LOTU

Tak wygląda wielki symulator lotu Redifon, przeznaczony do kompleksowego szkolenia i treningu załóg różnych samolotów, np. DC-10. Z lewej widoczna jest makieta portu lotniczego i jego okolic wraz z układem ruchomych kamer telewizji kolorowej. W środku — stanowisko instruktora oraz zespół maszyn matematycznych. Z prawej — kabina symulatora o 6 stopniach swobody zawieszona na teleskopowych wysięgnikach hydraulicznych o dużym skoku. Wysokość urządzenia sięga 3 pięter, a jego koszt też jest odpowiednio wysoki (kilka milionów dolarów).



PODNOŚNIK

Hydrauliczny podnośnik dla małych samolotów PSI „Hi-Lift" opracowano w W. Brytanii. Ma on nośność 1500 kg przy 5-krotnym zapasie bezpieczeństwa, zaś dwa mogą unieść samolot o masie do 3000 kg ułatwiając jego obsługę. Długość robocza podnośnika: od 596 mm (np. do wymiany koła samolotu) do 1080 mm. Uzupełnieniem jest wspornik tylny z teleskopowo wysuwaną kolumną regulowaną w zakresie od 500 do 1220 mm (zdjęcie dolne).



Zdjęcia i rysunki: „Kraj Rad" (APN), „Repüles", „Letectvi + kosmonautika", „Aviation Magazine", „Aerokurier", „Flug Revue", EIBIS.